

تضع السفينة القاذبة!

العالم

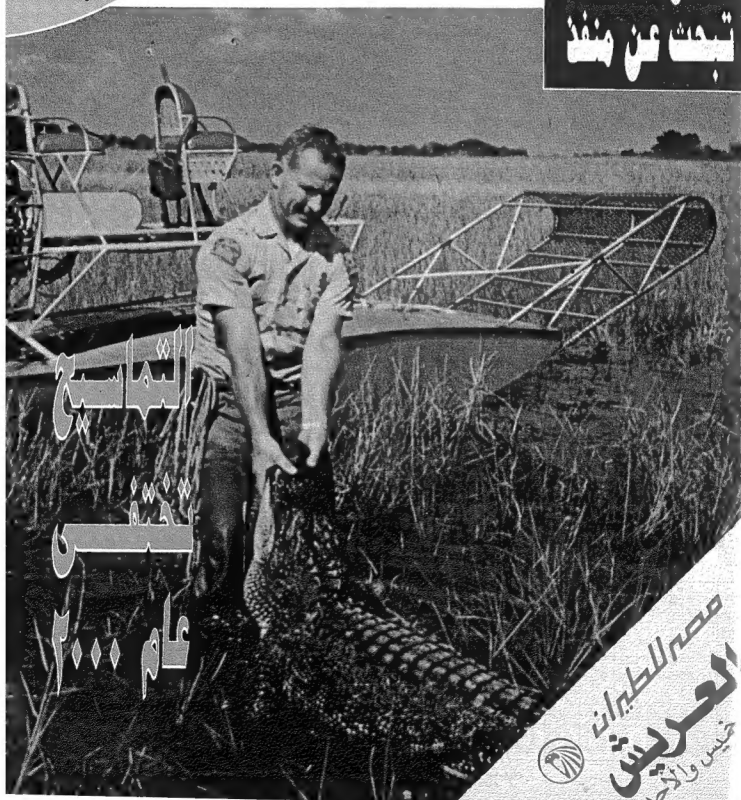
العدد ٢٠٢ - يوليو ١٩٩٣م

عقول .. في الأدرج

ألف

الاختراعات

تبحث عن منفذ



الأسبوع

٢٠٠٠

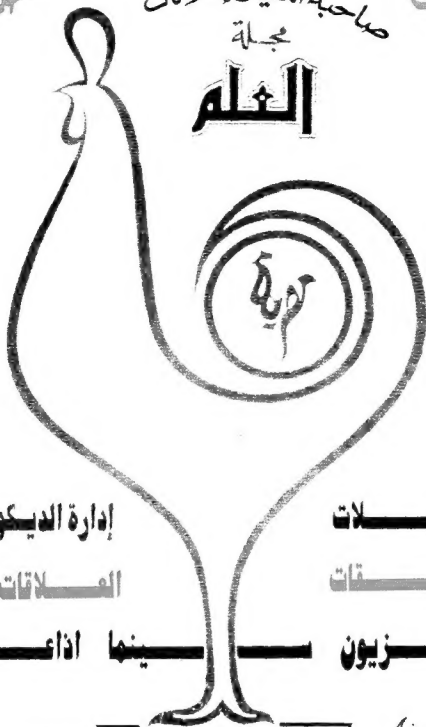
عام

مصم للطيانات
الحريش
خمس والأصا



شركة الاعلانات المصرية
صاحبة امتياز اعلانات
مجلة

العلم

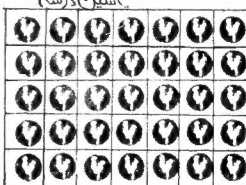
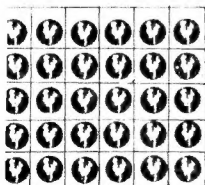


إدارة الديكور والمعارض
العلاقات العامة
أذاعة

صحف ومجلات
ملصقات
تلفزيون

SOCIÉTÉ
EGYPTIENNE
DE
PUBLICITÉ

أسير (درشا)





النهضة
مجلة شهرية

رئيس مجلس إدارة المجلة

د. عادل عز

رئيس التحرير

سمير رجب

سكرتير عام التحرير

عبد المنعم السلومنى

مدير السكرتارية العلمية

نبيه إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :

عبد الحكيم شافعى

• نائب رئيس مجلس الإدارة : د. على على حبيش

• مجلس الإدارة :

- د. أبو الفتوح عبد اللطيف
د. أحمد أنور زهران
د. حسين سمير عبد الرحمن
د. عبد الحافظ حلمى محمد
د. عبد المنجى أبو عزيز
د. عبد الواحد بصيلة
د. عز الدين فراج
د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانوى
د. محمد رشاد الطوبى
د. محمد فهم محمود

• فى هذا العدد :

صفحة

- ٣٥ بقلم : روف وصلى
٣٨ [عداد : محمد عبد الرحمن البلاسى
٤٠ أرشميدس أبو الهندسة
٤٢ العنف مسئولية من ؟!
..... د. أمان محمد أسعد
٤٤ الحاضن النووى ثلاثى السلسلة
..... د. رضا حلمى سمور
٤٦ مسارات الاضطراب النووى
..... د. على السكى - د. جمعة إبراهيم
٤٨ الهندسة الوراثية تحل مشاكل الغذاء
..... باسم رشاد
٥٠ الموت طريقة الحياة لمسيدة !!
..... الكافيين منبه فوق العادة
٥٤ شارل فواد
٥٧ علوم متشابكة
..... رجب الصدى
٥٨ بقلمه : شوقى الشراقوى

صفحة

- ٦ علوم وأخبار
..... تكلمه : حنان عبد القادر
١٠ كيمياء المخ : تصنيع الشخصية
..... القويانية - إعداد : أحمد والى
..... جنين القمح .. يحدد شباب الخلايا
١٤ د. احمد السيد البردىنى
..... عقول فى الازواج !
١٨ تحقيق : محمد خطاب
..... الجذام .. مرض اليهود
..... أحمد جمال الدين
٢١ جراحة نادرة لطفلة • سنوات
..... أسامة مصطفى
٢٢ باتوراما العلم
..... أعاد : سهام يونس
٢٤ أسباب الزلازل على الأرض
..... محمد محمد سالم
٢٨ بعد المصابورات
..... د. أحمد محمد عوف
٣١ المغامرة المستحيلة

• الثمن جنيه واحد

مطابع الاوقست بشركة الاعلانات لشرقية ت : ٥٧٩٤٩٤ فاكس ٥٧٩٤٠١٩

تصدرها أكاديمية البحث العلمى
و دار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٥٧٩٩٩٩

الاشتراكات

- الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢ جنيها
• داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
• فى الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
• فى الدول الأوروبية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولاراً
ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة
• اشترك العلم ٢٩ ش قصر النيل - القاهرة
ت : ٣٩٢٣٣١

الاسعار فى الخارج

- الاردن ٦٠٠ فلس • السعودية ٧٠٠٠
ريال • المغرب ١٢٠٠٠ درهم • قطر
٧٠٠٠ ريال • غزة / القدس / الضفة ٦٠
دولار • الكويت ٧٠٠ فلس • تونس
١٠٠٠ دينار • البحرين ٧٠٠
فلس • الامارات العربية ٧٠٠٠
درهم • الجمهورية اليمنية ١٢٠٠٠ ريال
• الجماهيرية المنطى (ليبيا) ٦٠٠ درهم
• سوريا ولبنان ١٠٠٠ ليرة
• عمان ٧٥٠ بيرة
• دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت : ٥٧٩٠٩٠

السائل المجهيب

الجمال

حيوان شئى كبير الحجم وهو يسمى سفينة الصحراء ويعتبر أقوى الحيوانات على الإطلاق حيث إن الأسد ملك الغابة لا يستطيع مهاجمته وعند حدوث مواجهة فالجمال يدفعه دفعة بخفة القنيط قد تودى بحياته لكنه حيوان البف وبيع لا يهاجم أحداً وهو من الحيوانات المستأنسة للاتسان .

يستطيع تحمل الجوع مدة تصل إلى ١٢٠ يوماً وتحمل العطش مدة تصل إلى ٩٠ يوماً وعندما يشرب الماء فإنه يشرب ٩٠ لتراً دفعة واحدة .

يخاف من الانسان ويطيعه حتى لو كان طفلاً صغيراً حيث إن عذسة عين الجمال محببة أى تكبر الأشياء جداً فيرى الانسان في ضعف جسمه عشر مرات ولذلك يخاف من الطفل قلنا منه انه عقال .

له ذاكرة قوية جداً يمكنه تذكر الشخص الذى قد أذاه حتى ولو بعد سنين فينقبض منه . يوجد في مخ الجمال غدة في حجم حبة العدس تعمل على رفع درجة حرارة الجسم ٣ درجات في أقل من ثمانية عندما ينهض الجمال ويلقى عندما يكون يحمل ثقل كبيراً .

فسيحان الله الذى قال « أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت » .

بشير سعد احمد - علوم - الأزهري

سؤال وجواب

جىء للقاضي شريح بن الحارث الكندي برجل قد شرب الخمر وحكم عليه بالجلد ٨٠ دفعة فلما دخل الرجل على القاضي قال : له يا سيدي هل إذا شربت ماء أتضررني قال ؟ لا قال الرجل : هل إذا أكلت عنباً أتضررني قال القاضي لا قال الرجل فكيف تضريني يا سيدي من خليطهما .. فسكت القاضي في دشة وسرعان ما أتته فقال للرجل هل إذا ذفقت بصلط ماء هل يوجهك قال لا قال القاضي هل إذا ذفقت بحفنة تراب في رأسك هل توجهك قال لا قال القاضي وإذا أضفت الماء على التراب حتى يصيراً طيناً ثم نجراً ذفقت به في رأسك هل توجهك . قال نعم . سوف تشدخ رأسي ، قال القاضي هذه مثل هذه قال الرجل نعم أنت أفضى العرب .

هاني محمد عبد العزيز العموري
ثانوية أزهرية - كفر الشيخ

ماذا تعرف عن الماء ؟ إذا تعرضت لسؤال مثل هذا فإنك بالطبع تجيب بأن الماء هو سائل عديم اللون والطعم والرائحة وهو مركب من الأكسجين والهيدروجين وصيغته الكيميائية H_2O لكن السؤال هنا ماذا عن خواص هذا السائل العجيب . فجميع الخواص الكيميائية والفيزيائية للماء تقريباً خواص شاذة في الطبيعة . فالماء فعلاً أغرب مادة في الكون .

هل رأى أحد الماء ؟ يبدو هذا السؤال غريباً للغاية ولكن المقصود بالماء هنا هو الماء الثقلي لدرجة عالية . الماء الخالي من الشوائب وهذا يمكننا القول بأن الماء لم يره أحد على الإطلاق

وهل يشتعل الماء ؟ نعم فالماء يشتعل في جو من الفلور الحار .

وكم جزئاً من الماء في المحيطات ؟ جزئ واحد . نعم في الحقيقة هو جزئ واحد فالماء مادة من نوع خاص حيث البناء الغريد من نوعه وتتفاعل جزيئاته معاً وتتشارباً كيميائية بينهم نظراً لأن كل ذرة من ذرات الهيدروجين تجذب الكترولونات ذرات الأكسجين الموجودة في الجزيئات المحاورة وبفضل هذه الرابطة الهيدروجينية يصبح كل جزئاً من الماء مرتبطاً بأربعة جزيئات مجاورة وبذلك تصبح جزيئات الماء مرتبطة معاً في شبكة فراغية متماسكة واحدة .

هل أصبحت خواص الماء مفهومة لدى العلماء ؟ بالطبع لا .. فالماء مادة غامضة ولا شك أن هذه الأنفاض ستحل بواسطة العلم في المستقبل .

خلد محمود محمد
بكالوريوس زراعة

وقد حاول العلماء جاهدين الحصول على ماء نقي تماماً ولكن لم يتسن ذلك نظراً لأن الماء الذى يسكب في كأس يجل أو يذوب جدران والكأس ذلك الغازات بمجرد تلامسه معها . والساء النفسى يكتب صفات جديدة حيث أنه يسخن إلى عشرات الدرجات فوق المائة دون أن يطفى ذلك يبرد إلى درجة أقل من درجة تجمد الماء المعروف لدينا دون أن يتجمد .

لكن ما هو شكل الماء ؟ يبدو هذا السؤال غريباً في حد ذاته لكن بالفعل الماء له شكل خاص به وهو الكرة وليس صحيحاً أن الماء يأخذ شكل الكروي الموجود به بل أن شكل الماء على الأرض مشوه عادة وذلك بسبب الجاذبية الأرضية ويمكن التأكد من ذلك من خلال سكب الماء من قنينة داخل مركبة فضائية أو عند نفض قنينة من معلول المشايين في الماء . ففي الحالتين يحدث إعدام تأثير الوزن ويأخذ الماء الشكل الخاص به .

مقتطفات

- كثرة التعرض للشمس يظهر التجاعيد خاصة عند المرأة ولذا يستحسن التعرض للشمس صباحاً ولغترات قصيرة .
- التهابات وتعرضون لمخاطر صحية أقل خاصة بالنسبة لأمراض القلب والذئبة النورية .
- ثبت أن الحس يتحول على فيتامين (أ) و (ب) و (ج) وهذا فهو مهدى للاعصاب ومقو للبرص ومفيد في علاج التفرس .
- نبات القرع ينشط خلايا المخ وله فاعلية كبيرة في تقوية الذاكرة .
- للقضاء على الامساك وسوء الهضم تناول كوباً من الماء الدافئ عند الاستيقاظ في الصباح وكوباً آخر قبل النوم مع المسطرة والفواكه الطازجة يومياً .
- الكرفس يغيد في التخلص من الغازات كما أنه ممكن لتقليل المعدة ومدر للبول ويساعد في إفرازات المعدة ومفيد في حالات تضخم الطحال والكبد ومنوع على المريض لانه يعمل على تقليل إدرار اللبن .
- الزعر يستخدم لعلاج ألم الزور والحق والحنجرة والاسنان كما أنه منبه للاغشية المخاطية والمعال البدني والالام الروماتيزمية كما أنه يستخدم لتقوية القلب ولفتح للشهية ولتطهير الفم من الميكروبات .
- الحترق عشب شبيه بالحبلة يستعمل لعلاج الكلى كما أنه مطهر ومدر للبول ولعلاج القروح والجروح وتمكين المنص وعلاج النزلات الشعبية .

محمود محمد محمود
القنطار الخيرية - أبو القنيط

من عجائب الكائنات

أوراق الشجر قبل التساقط في فصل الخريف تغطي ما بها من غذاء إلى الشجرة .
الماء الموجود في جسم الإنسان (الماء الصحي) له نفس تركيب الماء العادي وخواصه . ولكن فائدته تكمن في جسم الإنسان فقط .
ساعة بيولوجية للتمل يمكن بها تحديد موضع الغسق دون خدش البرقة .
الجمل يخزن الماء حول جدار معدته .
البعوض هو طائر كبير الحجم وأكثر الطيور قدرة على الطيران ويمكن بهنائه تحطيم الإنسان .
يبلغ طول الاوعية الدموية في الإنسان البالغ الذي يزن ٥٠ كجم ١٠٠٠ كم وهي كافية للقلب الكرة الأرضية $\frac{2}{3}$ مرة عند خط الاستواء .
عبد سمير محمد - السيد الذهب الدقهلية - مركز منية النصر

أغنى شريد في أوروبا

أته « ألفريد نوبل » ... الذي ولد في استوكهولم عام ١٨٣٢م في نفس العام الذي أنشئ فيه والده ، ومع ذلك أصبح من أغنى أغنياء العالم ، سجل اختراعه للديناميت عام ١٨٦٧م وكان مطبوعاً على الحزن والاكئاب منذ الصغر .. ويرغم كثرة جولاته خارج بلاده فقد كان يحب وطنه حتى أطلقوا عليه « أغنى شريد في أوروبا » .
أوصى نوبل بالفكر الأكبر من ثروته لإنشاء صندوق يستخدم نظفه في منح الجوائز للأشخاص الذين قدموا أعظم الخدمات للعالم في كل عام . وأوصى أن تختص المؤسسات السويدية بمنح الجوائز العلمية والأدبية . أما منح جائزة السلام فأوصى أن تقوم بمنحها لجنة يشكلها البرلمان النرويجي ، ويرجح بعض المفكرين السبب في تكريمه للترويج إلى احترامه لمنجزات البرلمان النرويجي في المجال الدولي .
توفي نوبل في سان ديمو بإيطاليا عام ١٨٩٦م .

أضرار التدخين

التدخين :

هو استنشاق الدخان الناتج عن إحتراق أوراق التبغ والمحمل بعدد كبير من المركبات الكيميائية الضارة بجسم الإنسان وأخطر هذه المركبات هي النيكوتين والفقران وغاز أول أكسيد الكربون .
وهناك أيضا تأثيرات ضارة للتدخين على أجهزة جسم الإنسان المختلفة لنقصها في الأتي :-
أولا : على الجهاز التنفسي :-

تهيج التهاب للاغشية المخاطية المبطن للجهاز التنفسي .
ضعف مقاومة الاغشية المخاطية للميكروبات
ثانيا :
على القلب والاوعية الدموية (الجهاز الدوري) :
زيادة في سرعة دقات القلب واحتمال حدوث نوبات قلبية .

ثالثا : على الجهاز الهضمي :
تهيج الغدد اللعابية والغشاء المخاطي المبطن للفم بسبب الدخان والمواد الكيميائية وضعف الشهية .

رابعا : على الجهاز العصبي .
حدوث تقلصات في العضلات وارتعاشات في الاطراف وزيادة افراز العرق واضطراب النوم وضعف الذاكرة
خامسا : على الابصار .

نتيجة لحدوث انقباض شرايين الشبكية بتأثير التدخين تنضف من حدة الابصار وخاصة بالنسبة للالوان .
سادسا : على السيدات أثناء الحمل والرضاعة .
ارتفاع معدل الإصابة بالذبحة الصدرية وتسبب حدوث تصلب الشرايين العام
فرج بشاره جرجس عطا الله

هالة

بلا قديس

عند الكسوف وخين
يسد القمر عين الشمس
يجد هالة ضيقة من
الضوء تلف القمر فيبدو
كأنه رأس قديم أو رجل
صالح علته تلك الهالة
التوراتية رشم الهيا
لهمت الا منطقة تابعة
للشمس يحكم الجانية
وتسمى منطقة الإكليل
وهذه المنطقة بحر زاهر
بالاكترويات فليسبي
السنيتير الواحد يوجد
مئات الأنوف من هذه
الاكترويات : وهذه
الهالة المثلثة رأس
الشمس عسيرة عن
منطقة إرسال بشت
موجات الراديو على كل
الاطوال الموجبية
والاقليل منطقة مضاءة
غير الغشاء مطوية
بالشمس تبدأ منطقة
بالاكترويات ثم تضمحل
وتجبر لها غشيا حتى
تصل للثورة انقصر في
المنطقة الولد عشرة
الكترويات فقط
محمود جميل
الكاشف

نوبل مأمون عبد الفتاح
خامسة طب الأهر
بنها - قلوبية

المختبر العربي وأدواته :

استخدم الكيميائيون العرب كثيرا من الادوات والاجهزة في اجراء تجاربهم ، وأطلقوا عليها أسماء خاصة وردت في كتبهم ، كما ذكر بعضا منها كل من الفوارزمي والرازي وهو لميارد مثل الكور (الموقد نافخ نلسه) الذي يستعمل في عمليات الصهر والتسخين والغليان والتسامي وغيرها ومنها البوق أو البونقة وهي أناء غير عميق من الصلصال .

وبخلاف هذه الانوات فقد كان لهم اجهزة اخرى تستعمل في بعض الاغراض الخاصة أو في القيام ببعض العمليات الكيميائية النوعية ، فقد عرف الكيميائيون العرب الزئق أو أنبوبة النفع التي ينفع فيها الهواء في الذهب فيزيد اشتعالاً ويجهل أكثر قوة وحرارة مما يساعد على صهر المعادن . وما زالت هذه الاداة تستعمل في المختبرات حتى اليوم وابتكروا كذلك « الاتال » وهو عبارة عن طبق ذي غطاء (مكب) واستخدم في تركيز المستخلصات وفي عمليات التصفية والتسامي .

ومن اهم ابتكاراتهم في مجال الكيمياء التجريسي استحداثهم العديد من اجهزة التقطير التي احدثت انقلابا هائلا ، وسمحت لهم باجراء الكثير من العمليات الكيميائية الرئيسية مثل التقطير والتصفية والتفكيك والفصل والتركيز وغيرها من العمليات التي ساعدتهم على كشف خواص الكثير من المواد وتحضير كثير من المستخلصات والعقاقير والطور .

عصام عبد الرازق محمد على
علوم اسكندرية - جيوكيمياء

استاذ مصري ..
عضو في جمعية
المواطن السفير

شارك د. أحمد فايز الاستاذ بكلية الهندسة جامعة الزقازيق ضمن .. جمعية المواطن السفير - التابعة للولايات المتحدة والتي سترسل وفداً عالمياً من علماء الفضاء والطيران إلى روسيا لتبادل تكنولوجيا الفضاء والطيران وتطوير قطاع الهندسة والانتاج الحربي .
سيؤثر الوفد .. مركز جاجارين ومعهد الفضاء بموسكو ومركز الصواريخ البلاستيكية ومنصات إطلاق الصواريخ ومراكز إطلاق مركبات كوزموس الفضائية .

أول مركز لتجميع النباتات الطبية

أقامت الجمعية الاهلية لحماية البيئة بالعريش أول مركز لتجميع النباتات الطبية والطبعية بجمال سيناء ليؤتي حفظ وتنمية كافة أنواع النباتات الطبية والطبعية وحصرها وتسجيلها وتوضيح درجة الكثافة النباتية لكل نوع وأماكن توزيعها جغرافياً واستخدماتها في علاج الأمراض وأساليب استغلال المواد الفعالة منها .

معالجة الملوثات السائلة

عقدت اللجنة المصرية لبحوث وحماية المياه من التلوث لقائبة لأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ندوة حول معالجة المخلفات الصناعية السائلة .. أرسنوها أ. د. فاطمة الجوهري بقسم تلوث المياه بالمركز القومي للبحوث .
ناقشت الندوة أحدث ماتوصلت إليه الدراسات التي أجريت بجمهورية مصر العربية للحد من البعثات الملوثات أو معالجتها قبل التخلص منها في شبكة الصرف الصحي والمجاري المائية مع التركيز على المخلفات الصناعية السائلة الناتجة من مصانع السكر والصناعات الغذائية والمعدنية والكيميائية .
شارك في الندوة اللجنة القومية لبحوث وحماية المياه من التلوث في هولندا وتم استعراض الدراسة القومية التي تم إجراؤها لمدة 3 سنوات بالإضافة إلى التكنولوجيا المطبقة في هولندا ..
تم مناقشة أساليب الطرق لمعالجة مشاكل المياه - في مصر وهولندا .

٦,٥ مليون جنيه .. لسلامة الدم من الأمراض المعدية

أصدر د. محمد راغب دويدار وزير الصحة قراراً بضرورة فحص الدم ضد التهاب الكبدى (س) .. ويصودر هذا القرار يكون قد تم تأمين الدم المنقول إلى المرضى في مصر ضد كافة الأمراض المعدية حيث سبق صدور القرارات اللازمة للفحص ضد الایمز والتهاب الكبدى (ب)

صدر القرار الجديد بعد أن تطرت الوسائل العلمية لاكتشاف أى اشتباه لوجود الفيروس (س) وسوف تتحمل الدولة في سبيل تنفيذ هذا القرار ٦,٥ مليون جنيه سنوياً وقد تم إخطار مندوبيات الشؤون الصحية بالمحافظات لتنفيذ القرار بالنسبة لمستشفيات وزارة الصحة والمستشفيات الحكومية الأخرى والمستشفيات الجامعية والخاصة وينوبه الدم العامة والخاصة .

وتتولى وزارة الصحة التفويض المستمر لتفادق من تنفيذ القرار .



د. راغب دويدار

السكرارين .. يسبب السرطان

ألقت دراسة علمية أجراها قسم الوراثة بالمركز القومي للبحوث .. خطورة استخدام مواد التحلية الصناعية وبخاصة السكرارين والمورينول وتأثيرهما الضار على صحة الإنسان .

أوصت الدراسة التي تمت تحت إشراف د. إلهي محمد الصائلي الاستاذة بطبوم الاسكندرية .. بضرورة منع استخدام مواد التحلية الصناعية وبخاصة السكرارين والمورينول لما لهما من آثار ضارة على خلايا الإنسان في الوقت المحظور تناولهما علمياً .

أضافت أن تأثير السكرارين والمورينول يحدث شذوذاً سواء بالزيادة أو النقصان في الكروموسومات إلى أن يتراوح عددها في الإنسان بعد تناولهما من ٢٦ إلى ٨٦ كروموسوم مما يؤدي إلى حدوث تشوهات في الأجنة علاوة على حدوث خلل في نظام انقسام الخلايا .

أشارت د. إليهم أحمد عباس المدرس المساعد بقسم الوراثة إلى أن الدراسات أثبتت مدى تأثير السكرارين والمورينول على خلايا الدم اللمفاوية وأنه لوحظ أن النمو السريع يشبه إلى حد كبير المراحل الأولى للنمو السرطاني وبذلك يعتبر مشجعاً للنمو السرطاني .

ماكينات تصنيع الألبان.. بسمر التكلفة للشباب



د. عادل عز

صرح د.عادل عز وزير البحث العلمى.. بأنه
تقرر التوسع فى خطوط انتاج تصنيع الات
منتجات الألبان وأجهزة تجفيف الحضر
والفاكهة بالطاقة الشمسية لبيعها للشباب
بسعر التكلفة بعد أن يتم تدريب الراغبين منهم
فى العمل بهذه المجالات على النماذج التى تم
تنفيذها بالارض المملوكة لوزارة فى مدينة ٦
أكتوبر مع تقديم الخبرة مجاناً للشباب .

آفات وملقحات العدس فى دراسة بيئية!!

أجرى ابراهيم عبد المنعم عبادة الباحث المساعد بقسم افات ووقاية النبات بالمركز القومي
للبحوث دراسة بيئية حول الآفات والملقحات الحشرية لمحصول العدس .. تم حصر الآفات الحشرية فى
منطقتين مختلفتين من حيث التربة والظروف الجوية (التوبارية - الزقازيق) فى موسمين متتاليين .

تق
ج
للمقح

نجحت تجارب
الباحثين بمركز البحوث
الزراعية فى استنباط
نوع جديد من المقح
يصل إنتاجه إلى ٤٠
أردبا للفدان .. بعد
أبحاث ودراسات
استغرقت ٣ سنوات
وسمياً المركز فى
توزيع تقاوى لتصنف
الجديد على الفلاحين
لزراعتهم للاعتناء بإنتاج
المقح .

تم تصنيف الآفات الحشرية إلى جانب الإعداء الحيوية لها من حشرات
أخرى (تتطفل عليها أو تغترسها) وحساب النسبة المئوية لتواجد كل نوع
إلى جانب دراسة التغيرات الموسمية فى تعدادها وربط ذلك بالظروف
الجوية بهدف التوصل لوضع برنامج للتحكم فى دورات حياتها فى
الحقل .. وقد وضع فى الحسبان أثناء البحث حصر وتصنيف الحشرات
المنفعة أثناء فترة التزهير ودراسة مدى نشاطها النهاري والتي تلعب فى
اتمام عملية التلقيح .
أجريت تجربة عقلية لمعرفة مدى تأثير هذه الحشرات الملقحة ودور
نحل العسل فى زيادة إنتاجية المحصول ووجد أن المساحات المتروكة
للتلقيح أعطت إنتاجاً من البذور قدره ٨٢١١ كجم/ فدان بينما المزودة بنحل
الفصل أعطت إنتاجاً ١٢٢٠ كجم/ فدان مقارنة للمزودة تماماً من الملقحات
(٧٢٢٠ كجم/ فدان) .

قامت أ.د. رجاء امام الأستاذ المساعد بقسم
النبات بإجراء بحث حول زيادة إنتاجية المقح
وذلك من خلال مقاومة الفئران الرقاد التي تودى
إلى انخفاض المحصول وقد استخدمت لذلك
منظم النمو (بونى كونايزول) بتركيزات
تراوح من ١٠ إلى ٥٠ جزءاً فى المليون عن
طريق الرش فى أعمار معينة .
ينتج عن ذلك قصر طول النبات وصلابته
مما يساعد على مقاومته للظروف المناخية

زيادة
محصول
المقح



• محمد موسى إبراهيم •

ماجستير .. فى التفكير الحرارى لخلات الفلزات

حصل الباحث محمد موسى إبراهيم على
درجة الماجستير من كلية علوم قنا تحت
عنوان « التفكير الحرارى لبعض خلا
الفلزات » .
أشرف على الرسالة الدكتور محمد
عبد العزيز محمد استاذ الكيمياء الطبيعية
المساعد والدكتور سامح حوى مدرس
الكيمياء بعلوم قنا .

مؤتمر بالقاهرة عن صحة المرأة

نظمت رابطة المرأة العربية .. مؤتمرها
السوى والذي عقد لأول مرة بالقاهرة .. تحت
شعار الوضع الصحى للمرأة والاتفاقية الدولية
لإلغاء جميع صور التمييز ضدها .
أصدر المؤتمر برنامج عمل لتنمية المرأة
يمتد حتى عام ٩٥ .. ويشمل النشاط التمهيدى
لمؤتمر المرأة العالمى والذي عقد فى الصين
عام ١٩٩٥ أيضاً .

علاج المياه البيضاء .. بالليزر

قام د.أحمد شتا رئيس قسم الرمد بكلية طب
جامعة الاسكندرية بإجراء أول عملية جراحية
لعلاج المياه البيضاء بالليزر بدون جراحة عن
طريق زرع عصيات داخل العين .. وقد أمكن
علاج حالات انكسار العين عن طريق تشريط
القرنية بالليزر والاستفادة عن النظارات
الطبية .

القياسات الانتروبومترية لأمراض الكبد المزمنة

قامت د. أمل ابراهيم محمد حسنين الباحث بقسم طب المجتمع بالمركز القومي للبحوث بتقييم الحالة الغذائية لدى مرضى الكبد المزمن وذلك بفرض إلقاء الضوء على التغذية العلاجية لهؤلاء المرضى من أجل الوصول لهذه النتيجة .

تم تطبيق الدراسة على ٥٠ حالة من عيادة الكبد من مستشفى الاطفال الجديدة - جامعة القاهرة - تتراوح أعمارهم بين ٣ إلى ١٢ عاماً تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات بناءً على التغيرات الباثولوجية التي وجدت في عينات بزل الكبد وقد خضعت الحالات إلى فحص كلىتكى ومعمل إضافة إلى القياسات الانتروبومترية .

أظهرت النتائج أن الوزن تأثر في جميع حالات مرضى الكبد المزمن خاصة الحالات الناتجة عن الإصابة بتهناب مزمن نشط والتي كانت نسبتها ٤١,٧٪ من هذه الحالات كما تأثر الطول في ٢٦,٣٪ من حالات البهلارسيا تبليها ٢٥٪ من الحالات المصابة بالتليف الكبدى .

تنمية المصابين السمنة

عقدت ندوة تنمية المصابين وتسويبي الاسماك بالقاهرة والتي نظمتها منظمة الاغذية والزراعة وشارك فيها وفود ١٤ دولة من دول اقليم الشرق الاقصى - ناقشوا امكانية نقل الخبرات بين الدول في مجالات تنمية مصايد الاسماك وتسويقها .

حشوة أسنان محلى

تمكن الباحث يوسف البويض بمعهد الدراسات الطبية والبحوث بالاسكندرية من تصنيع اسمنت فوسفات الزنك وهي المادة التي تستخدم في حشو الاسنان كمادة لاصقة لطرابيش الضروس .

جدير بالذكر انه تم تحضير المادة من مواد اولية متوافرة محليا .. وتنتج لأول مرة محليا في مصر .

علاج جديد .. لسرطان الجلد

ابتكر الدكتور هانى وشاحى أستاذ الامراض الجلدية بطب القاهرة طريقة جديدة لعلاج سرطان الجلد تعتمد على الكى بالتبريد تحت الجلد بأبر خاصة .

تعمل الابرة المستخدمة على نقل البرودة داخل الانسجة إلى الطبقات الداخلية العميقة بالجلد مما يؤدي إلى القضاء على أعراض المرض .

مصر تشارك .. في اجتماع طبي بسنوريا

شاركت د. ماجدولين الجمال - رئيس معهد بحوث العيون سابقا في اجتماع الجمعية السورية لأمراض العيون بمدينة عاصمة سوريا وشارك فيه خبراء العيون في أمريكا وفرنسا وانجلترا و٣٠ طبيب عيون من مصر .

ناقش الاجتماع أسباب العمى وأمراض العيون كإصابة القرءاء والبيضاء واستخدامات الليزر في علاجها علاوة على أمراض العيون عند الاطفال خاصة مرض الحول .

أول معمل لتحليل التربة

يجرى حاليا إقامة أول معمل لتحليل التربة بمحافظة الاسماعيلية بالتعاون مع المركز القومي للبحوث ومؤسسة فريدرش ناومان الألمانية .

يبلغ إجمالي تكلفته ١٦٠ ألفا .. ويهدف إلى استخدام اختبارات التربة وتحليل النباتات كأساس لتقدير الاحتياجات الغذائية للمحاصيل الزراعية من العناصر الغذائية وتطوير أسس حساب احتياجاتها من السمدة .

الفكر .. التنمية .. في اليوم العالمي للبيئة

احتفل العالم في ١٠ يونيو الماضي باليوم العالمي للبيئة .

قرر برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن يكون موضوع الاحتفال هذا العام هو - الفكر والبيئة والتنمية .

وقد أقام المكتب العربي للشباب والبيئة احتفالا بهذه المناسبة وتوقفت خلاله المشكلة السكانية وتأثيرها على البيئة .

تكسير السكريات وأحماضها في الفطريات

أجرى اسامة محمد عبد الفتاح الباحث بالمركز القومي للبحوث دراسات تشمل اكتشاف مسار لاصفوري جديد لتكسير D جالاكتونات في فطر الاسبرجيلس نيريس .. يحتوي هذا المصارع على أنزيمات هما D جالاكتونات ديهيدراتيز ٢٠ كتر ٣ دي أوكس - D جالاكتونات النوليز ووجد أن الزيم الديهيدريز مستعش في حين أن الاوليز غير مستعش .

أوضحت الدراسة حظر الاسبرجيلس بزيس النامية على وسط غذائي يحتوي على D - جالاكتونات كمصدر وحيد للكربون لها القدرة على تكسير D جالاكتونات لاصفوريا - في غياب ثلاثي فوسفات الاينوسين في حين أن مركبات ٢ - كتر ٣ - أوكس و ٣ - داي أوكس لم تستطع تكسير D جالاكتوز تحت نفس الظروف .

معهد فنى ..

لتكنولوجيا صناعة الانسان

أقرت جامعة القاهرة .. إنشاء معهد فنى لتكنولوجيا صناعة الانسان .. ببيع وزارة التعليم العالي ويكون تحت اشراف كلية طب الفم والانسان بالجامعة .

رسالة ماجستير عن اضطرابات العضلات عند الاطفال ..

حصلت الطالبة حنان عبد الرحمن على درجة الماجستير من كلية طب قصر العيني عن رسالتها اضطرابات العضلات عند الاطفال والتي تؤدي إلى تشوهات الخلقية وكيفية اكتشاف المرض في المراحل الأولى لتكوين الجنين .

تكونت لجنة المناقشة من الاستاذة هدى الميماني - زينب رضوان وسعاد اسحق وسامحة صمويل .

زيادة إمتصاص الصفات.. في دراسة علمية

قام الأستاذة عبد الجليل أحمد وأحمد أمين ومحمد علام بالمركز القومي للبحوث بدراسة حول زيادة امتصاص الصفات ودرجة ثباتها بالتعاون مع كلية العلوم جامعة المنصورة .

أما الدراسة الثانية فكانت لبيان تأثير بعض العوامل على النتائج اللونية بعد تثبيت نوع الخامة وطرق المعالجة الأولية المناسبة وتحديد أفضل طرق الصباغة لكل صبغة من الصفات المختارة .

أوضحت النتائج إمكانية زيادة امتصاص الصفات دون تغير في مكونات اللون عن طريق الظروف المعالجة للصباغة .

كذلك أوضحت إمكانية زيادة امتصاص الصفات عن طريق جدوى المعالجات الأولية قبل الصباغة حيث لوحظ أن جميع العينات المعالجة والخالية من مواد البوش تغطي زهاء في اللون .. كما أن المعالجة بالصود الكاوية قبل الصباغة تؤدي إلى زيادة في العمق اللوني وبالتالي يمكن اختصار الزمن اللازم لتثبيت وإتمام التفاعل للمحافظة على العمق اللوني .

تهدف الدراسة إلى استنباط أفضل الظروف التي تكفل رفع درجة امتصاص المنسوجات للصفات مع تقبل كمية الصفات المفقودة المتبقية في معلول الصباغة مع الأقلال من التلوث في مياه الصرف .

تم دراسة العوامل المؤثرة على عمليات الصباغة بطريقة الضر والتخزين على البارد لتحديد العناصر الأساسية في عمليات الصباغة النشطة والتغيرات اللونية .

كما تم إجراء تجارب لصباغة منسوجات محمرة بتركيزات موحدة طبقاً للشرائح اللونية للشركات المنتجة للصفات وذلك على ماكينة غير عملية ثم التخزين على البارد لتحديد أفضل الطرق للصباغة بالصفات المتكافئة وأجريت سلسلة أخرى من التجارب باستخدام ماكينات الضر العملية بتركيزات تماثل التركيزات المستخدمة في الإنتاج .

أوضحت التجارب أهمية المعالجات الأولية للمنسوجات قبل الصباغة .

محاضرة عن الالبان

شارك أ.د. محمد عبد السلام الحسيني بالمقاء محاضرة عن الأهمية الحيوية لبروتينات الالبان في ندوة الالبان وأهميتها للصحة التي أقامتها الجمعية المصرية للتغذية بالاشتراك مع معهد التغذية .

حاضر في الندوة د. عمرو حسين رئيس معهد التغذية ود. جمال مهران الأستاذ بوزارة عين شمس ود. عبد القادر عبد العظيم من مركز البحوث الزراعية ود. جمال عبد التواب الأستاذ بوزارة الأزر .

تحسين إنتاجية القطن المصري

شارك المركز القومي للبحوث في ندوة الافاق المستقبلية لتحسين الإنتاجية وجودة القطن المصري التي نظمتها المشروع القومي للإصلاحات الزراعية (ناب) بالاشتراك مع معهد بحوث القطن وجامعة تكساس الأمريكية علاوة على ٥٠ باحثاً من معاهد بحوث القطن ووقاية النباتات وأراض النباتات والأراضي والمياه وكليات الزراعة وصندوق تحسين الألبان .

نشاط الطين

معظم الأسماك تسعد لوجودها في الماء .. بعيداً عن اليابسة .. ولكن نشاط الطين له عادة غريبة هي البقاء على اليابسة عندما ينحصر المد ويعيش هذا النوع في المياه الضحلة .. وخاصة في المستنقعات المليئة بالاشجار الاستوائية في المحيطين : الهندي والهادي وهناك بحفر جحراً في الطين .. وفيه يتزاوج ويربي صغاره ويعيش .

وحيث أنه لا يستطيع التنفس كما تفعل الحيوانات البرية .. لذلك يجب أن يظل دائماً ندياً حتى يعيش .. والقاع الطيني يظل دائماً رطباً وهو يحصل على الأكسجين من الماء الذي على جلده وفي تجاويف خياشيمه والزعانف السفلية لبعض أنواع نشاط الطين مشكلة على هيئة قرص مستدير وهي بمثابة شفاطات تساعد على التحرك فوق الأرض .

وأحياناً يظل متقللاً بسرعة من مكان إلى آخر أسرع من مشية إنسان .. ومنه أنواع تستخدم زعانفه السفلية كعكازات قصيرة .. وأحياناً يقبع في جحره في الطين .. وتظهر عيناه الجاحظتان الواسعتان فتبدو كمنظار غواصة تستكشف المكان من حوله .. إنه بذلك يحذر النشاطات الأخرى وكذلك ينذر الإعداء بالابتداء .. وهو مضطر لسحب عينيه من وقت لآخر إلى داخل الرأس للبقاء على بللها .. وبعض نشاطات الطين تستطيع السباحة .. ورأسها فوق الماء .

الكركيديه..

وفيتامين ج

أجرى الباحث محمد علي محمود بالمركز القومي للبحوث دراسة عن الكركدية توصلت إلى نتائج جديدة عن فوائد الكركديه .. فإلى جانب أنه يخفف من ضغط الدم فهو يحتوي على نسبة عالية من فيتامين ج ويحتوي بذوره على زيت صالح للأكل . تمت الدراسة تحت إشراف الدكتور صلاح السيد أحمد وسيد أبو الفتح وعزة منصور وعبد المنعم الملا وعبد العظيم عبد الجواد .

مصرى..

زميل لأكاديمية الحاسبة الأمريكية

تم انتخاب د.فايق فرج - استشاري الحاسبة وعضو الجمعية المصرية للحاسبة والمناهة زميلاً للأكاديمية الأمريكية للحاسبة والمناهة .

كيمياء المخ.. تصنع الشخصية القيادية

Dying neurons (dark cells) surround amyloid plaque

As the disease progresses, nerve cells in the language and motor centers of the cortex are destroyed

Brain damage begins in the hippocampus, the memory storage center.

In Alzheimer's victims, areas of the brain involved in memory, emotion, and cognition deteriorate. Researchers believe the culprit is a protein fragment called beta amyloid. Now they're trying to determine whether the substance is a cause or effect of the disease.

الفلايا
العصبية
تكون
تكرة
الانسان
عن نفسه
وعن العالم

وفي الصورة العليا الي الشمال نجد الخلايا العصبية (الخلايا الدائنة) التي في طريقها لموت تحيط ببقعة من البروتين النشوي . ويبدأ التلف في المخ في « الليوكامبوس » ، وهو مركز حفظ الذاكرة وعندما يتقدم المرض فإن خلايا الاعصاب في مراكز اللغة والحركة في قشرة المخ تكون قد تعرضت للتدمير .

خريطة تفصيلية « للمايس تري » .. قريبا !!

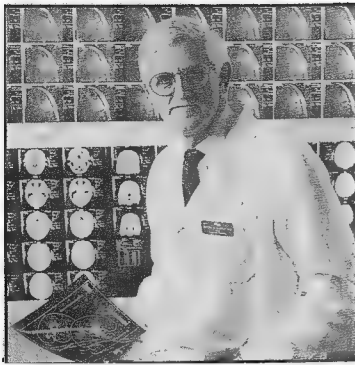
أهميد والسى

وتقول الدكتورة باتريشيا شرلاندر في الماضي كان الفلاسفة والحكماء يعتقدون بانهم يستطيعون الاجابة على الاسئلة والمشاكل الهامة بدون الحاجة لمعرفة اي شيء عن العلوم العصبية . ولكن لم يعد ذلك كافيا الان ، فلابد ان تشاهد وتدرس المخ وهو يعمل . وعملية التزاوج الحديثة بين الفلسفة وعلم الاحياء والتي ساعدت على تحقيقها الثورة التكنولوجية ، مكنت العلماء من مراقبة عمل المخ وتكويناته الشديدة التعقيد بدقة ووضوح .

أثناء زيارة قامت بها مؤخرا الفيلسوفة والمؤرخة الدكتورة باتريشيا شرلاندر الاستاذة بجامعة كاليفورنيا في سان دييجو بالولايات المتحدة لمختبر العلوم العصبية بجامعة ايوا ، قام الباحثون بواسطة أجهزة الاشعة والمعدات المتطورة والقدرة على الرؤية من خلال جدران الجمجمة بعمل سلسلة من الصور الشديدة الوضوح لمخ الفيلسوفة وهو يؤدي عمله . وصرحت الدكتورة باتريشيا ، أنها تمننت أن يكون بجانبها في هذه اللحظات المثيرة أرسطو الفيلسوف اليوناني القديم ليشاركها معها خبايا المخ الأسمى ويعرف حقيقة وظائفه .

طبيعة العقل ، اسامات المعرفة ، ثم لفز الوعي . ولم يعد الامر بالنسبة للفلاسفة قاصرا على التأمل والتفكير ، ولكنهم يرتدون الآن المعاطف البيضاء ويصاحبون العلماء في أبحاثهم في مختبرات بيولوجية الاعصاب .

وفي هذه الأيام يقوم مجموعة من الفلاسفة والباحثين بدراسة وشرح بيولوجية المخ . وكيف تساعد على تفهم بعض الموضوعات التي حيرت الدارسين والفلاسفة لعدة قرون . مثل



● الدكتور جوسيف مارتين بجامعة كاليفورنيا رئيس لجنة العلماء التي تقوم حاليا برسم خريطة تفصيلية للمخ الامسي .

الابحاث المتعلقة بوظائف المخ المختلفة ، ورسم خريطة تفصيلية للمخ برئاسة الدكتور جوسيف مارتين بجامعة كاليفورنيا بسان فرانسيسكو . وقام مؤخرًا المحرر العلمي لمجلة نيوزويك الأمريكية بإجراء حديث مع الدكتور مارتين عن أهم الاجازات التي تحققت في هذا المشروع الهام .

● ● ● ماذا يعنى عمل خريطة للمخ ؟
تعمل خريطة رسم خريطة للعالم . نحن ننظر الى العالم على أنه مجموعة من الاشياء متناثرة على الكرة الارضية . ونفكر بالدول والبلدان ، واذا ركزنا مثلاً على مدينة سان فرانسيسكو ، فنحن ننظر الى قطاعات المباني والاحياء التي تحدد جغرافية المدينة . ومن الممكن ان نركز أيضا على المنازل ، والتي من الممكن الى حد ما ان يكون المبنى يشبه أو يمثل خلية عصبية بالمخ . ودخل ذلك المبنى توجد تجهيزات السبابة ، والكهرباء ، والتوصيلات الاخرى .

لذلك ، فإن رسم خريطة للمخ يعنى العمل من البداية .. الارض ككرة ، ثم القارات ، والمدن ، والشوارع ، والمنازل ، الى الحمام . والمخ مصمم بنفس الطريقة تقريبا . فالاجهزة المختلفة متصلة ببعضها ، مثل الطرق وخطوط الطيران والسفن ، والتي تربط بين الاجزاء المختلفة للارض .

● لو أمكننا حشد جميع المعلومات والمعرفة التي في حوزتنا في هذه الايام ، فما الذى سنحصل عليه بعد ذلك ؟

● نحن في الوقت الحاضر نتعرف على المنازل التي تكون لمخ - وذلك انك تخطتها خلايا عصبية . وقد توصلنا الى كثير من التوصيلات بين المدن على خريطة المخ . ولكن لا تزال قطع هامة كثيرة مفقودة ، إذ ان كل مخ أممي يختلف عن مخ أى اممي آخر . والإساليب يجب ان تتطور للمقارنة بين المنشآت التي

تتعاون البلايين من الخلايا العصبية بالمخ مع بعضها البعض لتشكيل افكارنا ، وخواطرنا ، ووعينا .

وفي نفس الوقت يقوم الدكتور سيونوفسكي بمعهد سالك بالبحث حول كيفية قيام ببولوجية المخ بتنتاج سلوكية العقل ..

الخلايا العصبية .. تتكادرس المعلومات من العالم الخارجى وتقوم بتعليقها ، مما ينتج عنه في نهاية الامر وعى وادراك بأفضل السبل لتفهمها . ولكن حتى الان فلا يزال سيونوفسكي وغيره من العلماء العاملين في نفس الاتجاه ، لا يعرفون كيف يقوم المخ بكتابة سيمفونية لو ذلك كيف يعزف على الكمان . ولكنهم ، مع ذلك قطعوا شوطا كبيرا في تفهم كيفية أداء المخ لاجازاته العجيبة .

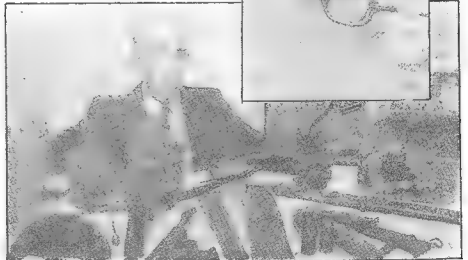
في بداية عام ١٩٩٢ عندما بدأت الاكتشافات المتواليّة عن خبايا واسرار المخ . تشكلت لجنة من كبار العلماء في الولايات المتحدة لمواصلة

وفي كتابها الجديد « المخ الاحساسى » بالاشتراك مع الدكتور تيرنس سيونوفسكى المتخصص في ببولوجية الاعصاب بمعهد سالك ، تقدم باتريشيا شرشلاند لعلماء الاحياء والفلاسفة على السواء نظرة شاملة عن كيفية قيام الخلايا العصبية المعقدة بالانضمام الى بعضها البعض لتصبح وتحدد نظرة المخ الى النفس والعالم . كما ان الدكتور بول شرشلاند بجامعة كاليفورنيا ديجو أيضا وزوج باتريشيا ، يقوم كذلك باعادة دراسة المصطلحات الفلسفية التقليدية ، مثل العقلانية ، والمعنوية ، والفضيلة في ضوء الاكتشافات العلمية الجديدة لعمل المخ .

وفي كتاب حديث آخر « مفهوم الوعى » للفيلسوف الدكتور دانييل دانييل من جامعة تافتس ، يقوم المؤلف باستخدام اكتشافات من علم ببولوجية الاعصاب وعلم النفس لتكوين نموذج لكيفية قيام المخ بتأسيس الاحساس بالوعى . ومع ان الوقت لا يزال مبكرا للتوصل الى اجابات محددة الا ان هذا العمل الذهني الهام بدأ يلقى الضوء على العديد من النظريات الفلسفية السائدة من زمن طويل .

ما هو العقل

في الوقت الحاضر ينبذ معظم الفلاسفة التصور القديم بأن المخ والعقل كيانان منفصلان والفلاسفة الجدد والذين يطلقون على التفسير الماديين يعتقدون بدلا من ذلك ، ان العقل هو بكل بساطة هو ما يصنعه ويورثه به المخ . وهى عملية شديدة التعقيد لم تتحدد ابعادها بعد . حيث



● العنف الناتج عن التشوهات الخلقية بالمخ ، ذهب ضحيته ٦.٤ مليون امريكى في العام الماضى .

السلوك الارهابي.. ينتج من التشوهات الخلقية

تختلف .. والاختلافات التي تحدث للأمراض لا تزال تشكل مشكلة كبيرة .
● ما هي الأمراض التي يمكن التحكم فيها عن طريق عمل خريطة للمخ ؟

● ● الأمراض التي يمكن الحصول على معلومات هامة عنها ، من بينها مرض الزهايمر ، والذي ينتج عن موت بطيء لجزء جوي من خلايا المخ العصبية لاسباب كانت لا تزال مجهولة حتى وقت قريب . وهو مرض يصيب عادة المسنين ويلفدهم الذاكرة وصعوبة الفهم ويتميز بكثرة السهو والتسيان . وقد قطعت الأبحاث المتعلقة بذلك المرض شوطا كبيرا تبشر بنتائج طبية ونفس الشيء بالنسبة لمرض الشلل الرعاشي . وعن طريق رسم خرائط لأنواع الخلايا العصبية التي تموت ، أمكن التوصل لافتكار حول العلاج الممكن . ثم توجد مجموعة عديدة من الأمراض التي يفتل عليها الجانب النفسي ، مثل مرض الاكتئاب الهوسي وهؤلاء المرضى والذين من بينهم عدد كبير يرجع مرضه الى اصل جيني لم تظهر عليهم من قبل أية أعراض تدل على صلة المرض بأضرار في المخ وأنا اعتقد بأنه لو كانت لدينا معلومات سابقة عن تاريخ الاصابات ، المتعلقة بالامراض النفسية ، ثم قلنا بإجراء مقارنة بين الاكتشافات الجديدة في المخ ، فإن أعراضا مرضية عديدة سيمنح القلب عليها . هل نستطيع مشاهدة كيف يفكر الناس ؟

● ● لقد حققنا حتى الآن نتائج على جانب كبير من الاهمية بواسطة أجهزة ومعدات الاستكشاف الاشعاعي الحديث . فمن الممكن الآن قياس التغيرات في درجة سريان الدم وصعيلة التمثيل الضوئي .. والتي تكتلنا على الجزء من المخ الذي نشط في العمل لإتمام هذه العمليات .. ومن الممكن كذلك ان نستخدم أجهزة الاستكشاف المغناطيسية للتعرف أيضا نشاط المخ ، ولدى إمكانك ان تحدد الجزء من المخ الذي قام بتحريك إصبعي بمراقبة أي جزء من المخ تغيرت قوة طاقته المغناطيسية .

الشخصية القيادية

منذ زمن طويل يدرس العلماء والمفكرون والباحثون ظاهرة حب السيطرة والتحكم عند بعض الأشخاص . فحين يتميزون بشخصيات قيادية تفرقهم عن غيرهم من الناس . ومنذ سنوات قليلة استرعت هذه الظاهرة انتباه الدكتور مايكل ماجواير بجامعة كاليفورنيا ، وبالإستعانة بفريق من زملائه الباحثين ، ثبت بعد بحوث ودراسات طويلة ، أنه توجد عدة عوامل تشكل الشخصية القيادية والمقدرة على تمسيير الآخرين وفق مشيئته .
[كتشف فريق البحث من تجاربه على فكور الفرود التي تنزع قطعان القردة وجود نمية

التمثيل من خلال لآخر بواسطة الأداة العلمية



● أظهرت الأبحاث ، على عكس الاعتقاد السائد ، ان الأثني غالبا لا تميل الى ممارسة السيطرة

واضح في معدلات مادة سيروتونين . وقد يعني ذلك ان الأثني لا تميل غالبا الى ممارسة السيطرة القيادية . ولم يشذ عن هذه القاعدة إلا عدد قليل من النساء عبر التاريخ .

مرتفعة من مادة كيميائية تعرف باسم سيروتونين في المخ . وظهر ارتفاع نسبة تلك المادة في مخ قادة القردة . وعندما أجرى الدكتور ماجواير نفس الأبحاث على إنث القردة ، فلم يجد أي فرق

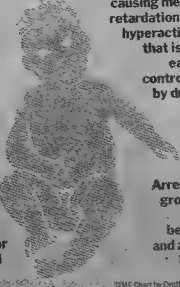
Head and face deformities, such as a small skull, distorted and flattened out face, drooping eyelids and a large space between the lip and nose

Major organ system malfunctions resulting in heart defects, ear infections, hearing loss, poor eyesight and bad teeth

Central-nervous-system dysfunction, causing mental retardation and hyperactivity that is not easily controlled by drugs

Arrested growth, both before and after birth

TIME Chart by Cynthia Davis



الذين يتم تعريضهم الي ومضة من الضوء الأحمر ، تعطيها بسرعة ومضة من الضوء الأخضر على بعد قليل من ميون الضوء الأحمر ، سوف يؤكدون بأنهم شاهدوا الضوء يتحرك من الشمال إلى اليمين ، ويغير اللون من أحمر إلى الأخضر في منتصف المعاقفة . وفي هذه الحالة فإن الوعي لا يكون مجرد تحقيق الإدراك بالألوان عندما تتجمع المعلومات في مكان مركزي بالمخ كما يقول الدكتور دينيت ، فإن المخ يبدو أنه يقوم بتعبير لون بقعة الضوء في منتصف الطريق التي عليها أن تعبّر قبل أن يكون في الواقع قد شاذ بقعة الضوء الثانية .

وهذه الظاهرة هي نتيجة ما يسمى بالإشارات المركبة . وكما يقول الدكتور دينيت ، فهو نموذج للوعي ، فبدلاً من وجود موقع مركزي حيث تتجمع جميع المعلومات لينتج منها صورة للواقع ، فإن الوعي بدلاً من أن يكون نتيجة لقيام أجزاء مختلفة من المخ بتفكيك مسودات لخبراتها ، والتي تتشابه وتختلط مع بعضها بعد ذلك لينتج عنها إحساسنا بوجودنا هنا الآن .

ومع زيادة معرفة الطعام عن الروابط بين المخ والعقل ، فعلى الفلاسفة طبقاً لذلك أن يعيدوا النظر في معتقداتهم ونظرياتهم للمسؤولية الاجتماعية ، ويقول الدكتور بوش شلاند ، وخاصة فيما يتعلق « بأن لفشل الاجتماعي كان يظهر بأنه شيء فشل المخ » وعلى سبيل المثال ، فإن أنصار نظرية الدكتور انتونيو داماسيو بجامعة أيوا قاموا بغض مريض يعمل محاسباً ، وكان يعيش حياة هائلة وقورة . ولكنه بعد أن أصبح بضر في المخ ، تغير سلوكه الاجتماعي وأصبح عدوانياً ، على الرغم من أن قدراته الإدراكية ظلت بدون تغيير . وبعد ذلك أصبح غير قادر على الاحتفاظ بوظيفته

وفي رأى أنصار نظرية داماسيو أن الإجزاء المختصة بصنع القرارات في مخ الرجل قد أصابها التلف .

ولكن ومع كل ما توصل إليه العلماء فلا تزال هذه الكتلة الرمادية اللينة تخفي الكثير من أسرارها فالخمج هو المايسترو الذي يحرك كل صغيرة وكبيرة في الجسم الأمسي . كما أنه يتحكم في جميع التوازع والأهواء ، وعوامل الخير والشر . ويعتقد غالبية العلماء والباحثين أن الاضطرابات العقلية التي تصيب الإنسان ، والتوازع الشريرة والعدوانية . والأمراض المختلفة الخطيرة والمقاتلة ، تعود أسبابها الرئيسية إلى عيوب خلقية في المخ سببتها عوامل دخیلة مثل الآثار الجانبية للخطورة للعقاقير الدوائية التي تتناولها الأم أثناء فترة الحمل . وكذلك إدمان الكحول والمخدرات . وكل ذلك بالإضافة إلى التلوثات والاضرار التي تنتج عن الحوادث الخطيرة ، أو التجارب المريرة والتلوث البيئي .

المخ .. مسئول عن العنف

إن العلماء اعتقدوا ان المخ ايضا هو المسئول الاول عن العنف فقد تم اكتشاف علاقة وثيقة بين مواد كيميائية في المخ والتوازع العدوانية وظهر ان الأشخاص العدوانيين يتصلون بقلة معدلات مادة تسمى سروتونينس بفرزها المخ ، ويقول الدكتور كلاوس ميشرك بجامعة تافس ، ان الدرسا كشفت عن نشاط كهربائي شاذ في مخ المجرمين والمصابين باضطرابات عقلية وتشير الابحاث كذلك الى ان بعض العمليات العصبية بالمخ تثير ايضا التوازع العدوانية .

يضيف ان المخ الأمسي جهاز شديد التعقيد يحتوي على بلايين وبلايين الخلايا العصبية المرحلة الاحاسيس . ونحن الآن قطعنا شوطا كبيرا في فهم العمليات المعقدة التي تجري بداخله ويكون لها آثار مباشرة على صحة وسلوك الانسان . والغدة النخامية الكامنة بقلع المخ من الممكن تسميتها بالمعاقفة الاولى أو الذراع اليمنى للمخ المايسترو . فهي المسئولة عن الانسان منذ بداية حمل الأم في الطفل إلى مرحلة الشيوخه . واضطراب إفراز الغدة النخامية للمهرمونات المختلفة ، من الممكن أن يؤدي إلى العقم عند النساء ، أو قصر القامة ، والتخلف في

النمو ، والتوتر العصبي ، والتبلد ، وزيادة الوزن . والغدة النخامية مسئولة أيضا عن صفات الجبن والشجاعة عند الانسان . فهي التي تتحكم في إفراز هورمون الاثريالين الذي ينتج عن زيادة معدلاته صفة الجبن . أما هورمون تواردينالين فيعمل على تنمية روح الشجاعة والقدام عند الانسان .

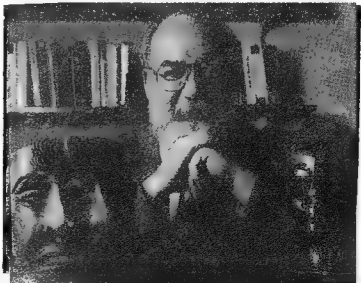
حقيقة الوعي

« أنا افكر إذن أنا موجود » أعلن ذلك الفيلسوف بركات في القرن السابع عشر ، ولكن السؤال ، ما الذي يضمن ان يكون كانا وأعبا ، ظل واحدا من أكثر الموضوعات مثارا للجدل في المجال الفلسفي لإحدى النظريات تقول ، بأن جميع المعلومات في المخ تتجمع مع بعضها في مكان مركزي حيث يتم التعامل معها والاحساس بها بواسطة « النفس الواعية » وقد يبدو ذلك بديها جذابا ومقنعا ، لأن ذلك ما قد نعتقد بأنه يحدث فعلا .

ولكن ما يدركه العقل ليس بالضبط نفس الشيء الذي يحس به المخ . فالدكتور دينيت بجامعة تافس يقول على سبيل المثال ، إن بعض الناس

● الدكتور

دانييل دينيت من جامعة تافس يعمل لتكوين نموذج لكيفية قيام المخ بخلق الاحساس بالوعي .



جنين القمح يبد شاب الخلايا

● جنين القمح كله فوائد



يحتوى على نسبة كبيرة من البروتينات والفيتامينات

١.٥ أجد السيد البردينى

التغذية فى الولايات المتحدة فى :
- رفع استهلاك الفرد من الالاياف الغذائية من ٢٠
جراما الى ٣٠ جراما فى اليوم (ومن المصادر
الغنية فى الالاياف : نخالة (رده) الحبوب مثل
نخالة القمح والذرة حيث تحتوى على
٤٠ - ٤٥٪ من وزنها الاياف غذائية فى نسبة
الاياف الخضروات والفاكهة ونسبة الالاياف
بها .

خفض كمية ملح الطعام (كلوريد الصوديوم)
المستهلكة يوميا من ٨ جرامات الى ٣ جرامات
للفرد والدهن من ٢٩٪ من السرعات الحرارية
اليومية الى ٣٠٪ الا تزيد كمية الدهن المشبع

فى الدول المتقدمة يستخدم جنين القمح فى تدعيم منتجات الخبز والبسكويت
والمنتجات اللبنية (ايس كريم) والجبن المطبوخ والكيك ويضاف على السلطة
الخضراء لارتفاع قيمته الغذائية واحتوائه على نسبة عالية من البروتين (٢٥٪)
والزيت (٨٪) المحتوى على الحامض الدهنى الاساسى اللينولييك *linoleic* بنسبة
مرتفعة (٤٠٪ من الزيت) ، والسكر (١٦٪) التى تعطيه الطعم الحلو بالإضافة لما
يحتويه من كميات مرتفعة من فيتامينات B (ثيامين ، ريبوفلافين ، نياسين ،
بيريدوكسين) وفيتامين E (هـ) المصفول عن شباب الخلايا مع تواجد مواد معدنية
معتبرة غذائيا من الفوسفور ، البوتاسيوم والمغنسيوم ، والكالسيوم والزنك والحديد
والموليبدينوم والنحاس والسيلينيوم والمنجنيز .

وبعدنا فى هذا المقام نذكر الاهداف الغذائية فى
الدول المتقدمة التى نعمل على تحقيقها فى نهاية
القرن العشرين .

تتلخص تلك الاهداف التى وضعها علماء

عن ١٠٪ وبقاء نسبة البروتين المستهلكة المستهدفة كما هو ١١٪ من المعترات الحرارية اليومية للفرد .

.. رفع كمية الكربوهيدرات المتناولة من ٤٦٪ إلى ٩٥٪ منها ٤٠٪ من الكربوهيدرات المركبة (النشا ..) مع خفض استهلاك السكريات من ٢٠٪ إلى ١٥٪ .

من ثم يجب ان يكون لنا أهدافنا الغذائية حيث نأخذ المناسب لنا ونترك غير المناسب واضعين نصب أعيننا الاسباب الصحية لهذه المتغيرات المستهدفة .

وقد ذكرنا أننا ضرورة احتواء الغذاء على دهن بنسبة لا تزيد عن ٣٠٪ من السعرات الحرارية المطلوبة للانسان في اليوم على الازيد كمية الدهن المشبع (الدهون الحيوانية مثل شحوم الحيوانات والسمن البهني والسمن الصناعي وزيت الفخيل ..) عن ١٠٪ والباقي ٢٠٪ من السعرات من دهون غير مشبعة (مثل زيت الذرة وزيت عباد الشمس) فهل للزيوت والدهون فوائد سوى زيادة الشحوم على الجسم ؟ .. نعم ، لابد من تناولنا للزيوت والدهون لغوائها ولكن بالنسب المذكورة فالأكثر منها ضار .

القيمة الغذائية للزيوت والدهون :

بصفة عامة تتواجد الزيوت في الحبوب والبقول كغذاء مخزن مثمنا تتواجد الدهون والشحوم في الحيوانات والدواجن ومنتجات الالبان والبيض .. وتزيد الدهون والزيوت من تغلب الانسان للاغذية بامتصاص مواد النكهة والابقاء عليهما بالغذاء ، ولما كان هضم الدهون يتم ببطء فإن ذلك يؤدي الى الاحساس بالشبع ع اعطاء الدهون لطاقة أكثر من ضعف المتحصل عليها من كل من البروتين أو الكربوهيدرات وزنا بوزن وعلى هذا الانسان تعتبر الدهون مصدرا غذائيا مركزا للطاقة في الغذاء .

ومعظم خلايا الجسم (فيما عدا الجهاز العصبي المركزي ، كرات الدم الحمراء) تستطيع استخدام الاحماض الدهنية مباشرة كمصدر للطاقة وخلال الاشراف على الموت جوعا فإن المخ يتوقف ويستخدم المشتقات الكيتونية الناتجة من تآكل الاحماض الدهنية كمصدر للطاقة ليستمد منها بعض حاجته منها ولكن لابد من وجود بعض الجلوكوز في الدم ليوّدي المخ وظائفه الحيوية . بالإضافة لذلك فإن للدهون وظيفتين رئيسيتين في تغذية الانسان :

- ١ - تعمل كمذيب للفيتمينات التي تذوب فيها (فيتامين E & A) .
- ٢ - تزود الانسان بالاحماض الدهني الاساسي اللينوليوسيك ، وكذلك حمض اللينولينوسيك



• يمكن استخدام جنين القمح في صناعة الشيكولاته الفاخرة ورفع قيمتها الغذائية .

في أمريكا.. أسست خدمة في صناعة الخبز والمشروبات

والاشخاص البالغين الذين يتغذون بالمحاليب المحقونة في الوريد .

الشيكولاتة :

يمكن استخدام جنين القمح في صناعة الشيكولاتة . كما يستخدم في الدول المتقدمة . كبديل جزئي للكاكاو بنسبة تصل الى ٢٠٪ . وهي اضافة ذات قيمة اقتصادية حيث يؤدي هذا الاستبدال الجزئي في التصنيع الى خفض تكلفة

LINOLENIC ACID ، وحمض الاربينويك ARACHIDONIC ACID .

جسم الانسان لا يستطيع تخليق حمض اللينولييك LINOLEIC ACID فليسيت له القدرة على تكوين رابطة زوجية ثانية في حمض الاوليك بين ذرتي الكربون رقم ١٢ ، ١٣ ليتحول الى حمض اللينولييك ، ومن النادر حدوث نقص في التغذية بالاحماض الدهنية الاساسي اللينوليوسيك LINOLEIC ACID ولكنها لوحظت في الاطفال الرضع الذين يتغذون فقط على اللبن منزوع الدهن وفي الاطفال

زادوا

استهلاك الفرد من اليافه إلى ٢٠ جراماً فى اليوم

١ كوب جنين
٢ جرام فانيليا

- ١ باكو مسحوق خبز (باكنج بودر)
- يشرب البيض مع السكر جداً حتى يصبح قوامه كالكرمية وتضاف الفانيليا .
- يضاف الدقيق والجنين مع مسحوق الخبز الى الخليط السابق مع التقليب بهدوء .
- تصب فى صينية مدهونة بالسمن ومبطنة بالدقيق ثم توضع فى الفرن .

كيك دسم بجنين القمح :

٢ كوب دقيق
٢ كوب جنين
٤ بيضات

- ١ باكو مسحوق خبز (بكنج بودر)
- ٢ جرام فانيليا
- ١ كوب سكر
- ٢ كوب لبن
- ٢ كوب سمن

الطريقة :

كيك اسفنجى (للتورتة) بجنين القمح :

٧ بيضات
١ كوب سكر
١ كوب دقيق

- يدع السمن مع السكر ثم يضاف الدقيق والجنين (يضاف اليه مسحوق الخبز) بالتبادل مع البيض (المضارب له فانيليا) حتى تنتهى الكمية .
- اذا احتاج الخليط سواكل يضاف لبن حتى تتكون عجينة مناسبة ثم توضع بالفرن .

كمية الالياف الغذائية فى جنين القمح والنخالة وبعض الخضروات والفاكهة

| الحبوب (وزن جاف) | الالياف الغذائية % | الخضروات (وزن رطب) | الالياف الغذائية % | الفاكهة (وزن رطب) | الالياف الغذائية % |
|--------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| جنين القمح | ١٨ | الكرنب | ٢,٨ | الموالج (البرنقال) | ٠,٥ |
| نخالة القمح (الرده) | ٤٠ | البطاطس | ٣,٥ | الموز | ١,٧ |
| نخالة الشعير | ٧٠ | الجزر | ٣,٧ | التفاح | ١,٤ |
| نخالة القرفة | ٨٠ | الفص والبطاطم | ١,٥ | الجوافة | ٣,٦ |
| نخالة الشوفان (الزمير) | ٢٣ | البصل | ٢,١ | الفاصوليا | ١,١ |

الاتحاج ببديل له قيمته التغذوية المرفوعة وتكونه الممتازة مع توافر جنين القمح كخامه محليه سعرها اقل من الكاكاو .

خبز

يمكن فى المنزل صناعة خبز جنين القمح من المكونات فى الجدول المرفق ويعد المجين والتقطيع والتخمير توضع فى فرن البوتاجاز للتسوية كخبز افرنجي كما يمكن وضع العجين فى قوالب مع دهانها قبل وضع العجين فى القالب بالزيت ثم يترك للتخمير قبل التسوية بالفرن ويمسح وجه الخبز الناتج بقطعة قماش نظيفة مهللة بالماء بعد خروجه من الفرن مباشرة حيث يعطيه ذلك لونا لامعا .. ويكون له فوائد متعددة .

مشروب

يضاف جنين القمح فى مكونات مشروب يحتوى على الكاكاو واللبن ودقيق الصويا والسكر والخميرة كمشروب مفيد محتوى على البروتين والمعادن والفيتامينات والطاقة ، وقد اوردت المكونات فى الجدول المرفق عى أن تتباه احدى الشركات الوطنية لتصنع مشروبا مغذيا للخصار والكبار .

مكونات خبز جنين القمح :

| المكونات | نسب المكونات |
|------------------|--|
| دقيق | ٩٠ جزء |
| جنين القمح | ١٠ جزء |
| خميرة مضبوطة | ٧ جزء (خميرة بيرة) |
| ملح | ١ جزء |
| سكر | ١ جزء |
| الماء | ٦٠ جزء (الماء الكافى لتكوين العجينة) |
| سمن (زيت مهرج) | ٧ جزء |

مكونات مشروب الكاكاو بجنين القمح فى فرنسا :

| المكونات | نسب المكونات وفوائده التغذوية |
|---|--|
| جنين قمح | ٢٢٠ (مصدر بروتين ، فيتامينات ، فوسفور ، مسيوم) |
| كاكاو | ٢٢٠ (غنى فى الحديد) |
| لبن جاف | (مصدر لبروتين جودى ، كالسيوم) |
| دقيق الصويا | (مصدر لبروتين نباتى ، كالسيوم) |
| سكر باس | (لمر حلاوى لى غير مبيض) من القصب |
| خمر ديرة | (مصدر لمعادن وهنيمات) |
| فانيليا طيبة | (مصدر للرائحة) |
| وكل ١٠٠ جرام من هذا المشروب يتكون على : | |
| بروتين | ٢١,٤ |
| دهن | ٢,٩ |
| مكربرات | ٢٩,٥ |
| همنس | ٠,٥ ملليجرام |
| سمرات | ٠,٨ كيلو كالورى |

نعم.. للزيوت والدهن



● يمكن أن يدخل جنين القمح في صناعة الجبن المطبوخ والاييس كريم الفاخر .

تأثيره على كلسترول الدم :

ينبت التجارب على الفئران انخفاض نسبة كلسترول الدم عند التغذية على أغذية محتوية على ٧٠٪ جنين قمح حيث انخفضت نسبة الليبو بروتين منخفض لكثافة وهذا المركب هو المسئول الاساسي عن حدوث تصلب الشرايين .

أنواع جنين القمح :

سبق ذكر أن الدول المتقدمة تستفيد من جنين القمح ويتم فصله في المطاحن لبيع تجاريا هناك وتنقسم النوعيات المباعة تجاريا الى :

جنين القمح التجاري :

ويكون أساسا من جنين القمح وتتواجد معه

نسبة من نخالة والسميد والسنون ويجب الا تقل نسبة البروتين عن ٢٥٪ .

جنين القمح التجاري المنزوع الدهن :

وهو قمح تجارى منزوع الدهن ثم يطحن المنبثلى بعد نزع الدهن ويجب الا تقل فيه نسبة البروتين عن ٣٠٪ .

جنين القمح النقى :

وهو جنين قمح نقى ويستخدم أساسا في التغذية الاليمية في عدة صور رقائق FLAPEC محصنة TOAETD قطع مجزأة ويجب ألا تقل نسبة البروتين عن ٣٠٪ في هذا النوع .

ولا يعتبر تواجده نسبة من النخالة عيبا غذائيا في جنين القمح حيث ثبتت فوائد تناول الالياف

الغذائية الموجودة في النخالة علما بأن المستهلك الآن في الولايات المتحدة الامريكية رفع كمية الالياف الغذائية في الاغذية من ٢٠

جراما/اليوم الى ٣٠ جراما/يوم في نهاية القرن الحالي ثم ان هذه الكمية تتواجد في حوالي ٦٠ - ٧٠ جراما نخالة قمح . والمستهلك من رفيع كمية الالياف الغذائية

DIETACY FILE في الاغذية هو لما لها من تأثيرات صحية على منع التهاب القولون وتقليل احتمالات الإصابة بسرطان الامعاء وخفض كلسترول الدم وسكر الدم .. ولكل نوعية من الالياف تأثيراتها الصحية حيث تختلف تأثيرات الالياف الذاتية عن الالياف غير الذاتية .

والجدير بالذكر وجود الالياف الغذائية بحالة مركزة في نخالة القمح والسنبرة والشعير والشوفان .. أي في نخالة محبوب بصفة عامة ، كما تنتشر الالياف في الفواكه والخضروات ومن العادات المفيدة التي يجب تعلمها تناول القشرة البيضاء المغلفة لقمحوس البرتقال وهي الطبقة التي تلى الطبقة الملونة في القشرة . حيث تحتوي هذه القشرة ALPEDO على البكتين وهو من الالياف الغذائية الذاتية التي تعمل على خفض كلسترول الدم .

ون.. فوائد!



• وزير الصناعة يستمع إلى شرح محمد الشامي لابتكاره دوالب الرياح المطورة .

عقول..فى الادراج

آلاف الاختراعات.. تبحث عن منفذ

ذلك الآن الذى يقفنا إلى سؤال هام . ما هو مستقبل الاختراع والابتكار فى مصر ؟؟ . ومن

الإبداعات ذات شأن إلا أن هناك من المصاعب وتعقيدات الروتين والبيروقراطية ما يحول دون

ابتكارات عديدة ومفترعت يبحث اصحابها عن الوسيلة التى يخلقون بها لعلامهم وتصبح هذه

تحقيق: محمد خطاب

المسئول عن خلق الإبداعات قبل أن ترى النور ؟. وإلى متى تظل العقول المبتكرة تتعثر أمام المكاتب الحكومية تظل أفكارهم حبيسة

الأفراج دون النظر إليها ؟ هذه الأسئلة نوجهها إلى أكاديمية البحث العلمي ومراكز الأبحاث في الجامعات والمؤسسات والهيئات وكافة الوزارات ذات العلاقة بهذا المجال .

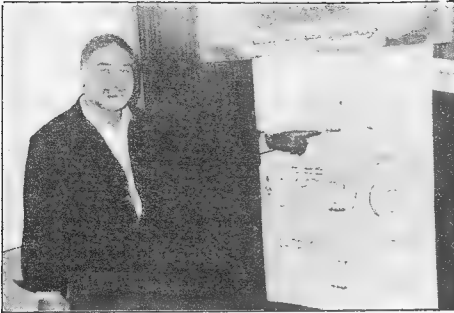
إننا لا ننكر دور أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا في تشجيع كل صاحب ابتكار ولكن الميزانية المخصصة لتبني هذه الأفكار ورعايتها غير كافية إذا قورنت بميزانيات عدد من الدول الأخرى إننا نريد ما يكفل تحويل أى ابتكار أو اختراع عن مجرد رسومات على الورق إلى شيء له قيمة حقيقية واضحة .

نقد بلغ من عدم الاهتمام بالمخترعين أن كانوا فيما بينهم جمعية خاصة باسم (جمعية المخترعين المصرية) ويتمتعون فيها وبمنازلون الأفكار وتكون مقصد لكل مبتكرا وصاحب ابداع .. وقد نفذت أعمالا عديدة وشاركت في عدة معارض دون فائدة لأنها تحتاج إلى الدعم العالي والتشجيع .

نماذج جيدة

وعموما فإننا لا نحب أن تكون نظرتنا لمستقبل الاختراع في مصر نظرة تشاؤمية إلى حد بعيد حيث أن الأمل موجود في أعضاء تلك الجمعية كمكلمات مضنية على طريق التقدم والرقي ودليل يرشد كل مبتكر جديد إلى الاهتمام نفاقتهم . أنهم يحصلون لمصر حيا عظيما يريسون ترجمته من خلال مخترعاتهم وابتكاراتهم والتي منها بالفعل نماذج جديدة بالرعاية والاهتمام يسعى أصحابها إلى إدخالها ضمن دائرة اهتمام المصنولين تقدم بعضها .

● ابتكار (طوبية) مفرغة لتكييف هواء المياني لعصام الدين عبد اللطيف : يقول إن مجال هذا الابتكار جميع المنشآت السكنية وغيرها وهو يهدف إلى تطوير مسارات الهواء داخل الأبنية وأسفلها وأرضياتها والتحكم فيها بصورة تمكن من تلطيف جو المبنى فضلا عن عزل الحرارة والرطوبة والصوت وتكون القوة الدافعة للهواء نتيجة للتغيرات التي يسببها تعرض الممارات الخارجية للحرارة .



● علاء الدين حسن قاسم يوضح رسوم ابتكاره .



● عبد الرحمن لكاسم خاطر



● مصطفى حمدي عبد الحميد

● محمد عبد الله الشامي ابتكاره دواليب رياح مطورة تستخدم باستغلال طاقة الرياح الهائلة في مصر لأغراض مختلفة منها إنتاج الطاقة ومن أنواعها ساقية الوادي طراز ١١٠٠ ودولاب نقل الطاقة العالي طراز ٢٣٠٠ .

جهاز أمان

● عبد الرحمن القاسم خاطر ابتكر جهاز أمان لشبكات الموانع يقول إن هدفه تأمين المساكن وغيرها من خطر شرب الغاز أو المياه وهو اسطواني الشكل يركب قرب مأخذ شبكات (الموائع) لتأمينها ضد التمررب عند إنقطاع المصدر وعودته في حالة ترك بعض منافذ الشبكة مفتوحة فيقوم لحساسيتها الشديدة في هذه الحالة بإغلاق للشبكة أوتوماتيكيا ولا يمكن إعادة فتحها إلا يدويا .

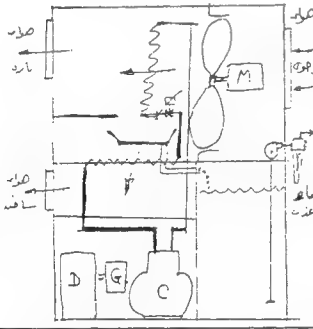
● علاء الدين حسن قاسم . اخترع قرملة طوارئ قوية تعتمد على شرائح الكاوتشوك المعقوة وعالية الشد ذات درجات التحمل العالية وتثبت هذه الشرائح في صاج المركبة (الشاسيه) من طرف واحد بقوة ومعلقة من نهايتها فوق الإطار الخلفي بجلبة وتبلى تمنع سقوط حلقة التعليق بحيث تكون الشرائح معقفة مثل (الدلاية) أمام الإطارات الخلفية للمركبة ويتم التحكم في الجهاز بواسطة وسائل سحب التيلة المفاسية لكل سيارة ومن مميزات الجهاز الفاعلية المؤكدة وبساطة أجزائه وتأمينه الكامل للمركبة في حالة استخدامه .

حكايات عديدة

● مصطفى حمدي عبد الحميد حكايات عديدة

جمعية المهندسين المصرية
معرض الابتاعات
التكنولوجية معتمدة
التحسينات

مستخلص المياه من الهواء
الحوى



● رسم توضيحي لجهاز استخلاص المياه من الهواء الجوى .

وتتميز هذه الطريقة بتوفير نفقات التطهير
إلاى واحد من التلوث وإمكانية تنفيذها
واستخدامها بالجهود الذاتية فى المحليات .

● حازم عبدالمقصود أحمد إبتكاره فى مجال
الهندسة المعمارية . وهو شذات معدنية متطورة
(بديل وش التطبيق) .

الهدف منها توفير التكاليف ثم انها أكثر فعالية
وأكثر جودة من الشدات السابقة المستخدمة فى
صب الفرسانة وهى مكونة من وحدات مصنوعة
من ألواح معدنية سمك ٨، جم بعرض ٢٥ سم
وطول ١٥٠ سم وتحقق امتداد عمر الصبات
الخرسانية بالإضافة إلى توفيرها للمعالجة
المستخدمة فى إعداد الشدات .

● أحمد رضا داود إبتكاره فى مجال الهندسة
الإدارية وهو تطوير برنامج كمبيوتر يسهل
وينظم عمل القائمين على إنشاء .. نظم خيرة ()
بحيث يمكنهم من إنجاز هذه البرامج فى وقت
قصير .

لقية المراتبة والجمال الموت

مع الاختراعات والابتكارات منها جهاز
مستخلص المياه من الهواء الجوى الذى يهدف به
إلى الاستفادة من رطوبة الهواء لاستخلاص
المياه الصالحة للشرب منه بأسلوب التكتيف وقد
تم تصميم جهاز لهذا الغرض يشمل مرحلة لجذب
الهواء الجوى وتبريده على ملف تبريد ليجرب
هواء باردا جافا . ويتم جمع الماء المكثف فى
إناء ومن ثم ضعه إلى أغراض الاستخدام .

ومن ابتكاراته أيضا جهاز لتنقية وتطهير
هواء الأفران والمصانع الهدف منه تنقية جو تلك
المنشآت من كافة الشوائب التى تلوث البيئة من
خلال مروحة عالية الضغط ومجموعة متعاقبة
من الفلاتر أحدهم يحتوى على مواد كيميائية
خاصة تمتص الملوثات بأنواعها مثل الأبخرة
والغازات والأدوية والأتربة والإشعاع النشط حتى
الجراثيم تقضى عليها هذه الموائد شديدة
الفاعلية .

● يسرى يوسف على : ابتكر (بنسة لحام)
كهربائي متطورة تطلق الأمان والسلامة
بالإضافة إلى طول عمرها الافتراضى مقارنة
بالأخرى المسوددة وهى خفيفة الوزن قليلة
الثقللة إنسيابية الشكل ومع هذا كله فهى صغيرة
الحجم سهلة التغير وهذا الابتكار لذلك الأسباب
بعد إضافة جديدة لنوى الاختصاص لو استغل
بصورة جيدة وتم تسويقه .

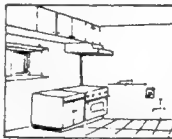
● فدرى البديوىلى : اختراعه هو (بالامت
إلكترونى) ذو كفاءة عالية يستخدم فى إضافة
الشميات النيون بدلا من بادىء الألترا و الترتس
ويضمن الألامت على مكونات الإلكترونية .
ومن مزاياه أنه يعمل على الإضاءة بكفاءة
عالية ويوفر فى التيار الكهربائى المستخدم فى
الإضاءة ويزيد فى عمر تشغيل المبات .

(طريقة اقتصادية)

● وفى مجال الطاقة ابتكر حسين محمد طريقة
اقتصادية لإنتاج البوتاجاز من الغاز الطبيعى
تهدف إلى توفير العملة الصعبة والاحتياجات من
البوتاجاز حيث أنها تفتى عن الضواغط الكبيرة
والمكلفة اللازمة لرفع درجة الغاز فى الطريقة
التقليدية وذلك بإزالة الماء من الغاز الطبيعى فى
إبراج امتصاص ثم يبرد الغاز فى معدلات حرارية
معتدلة وتم زيادة تبريده بوحدات البروبان ثم تبدأ
عملية فصل البوتاجاز من الغاز فى برج
الامتصاص تحت ضغط عال .

● أحمد حمد زايد . ابتكر شبكة مائية
لاستخراج ورد النيل حيث يتم تثبيتها على قوائم
فى أحد جانبيه المجرى وتترك مرة على الجانب
الأخرى مع وجود أحبال بطول الشبكة للحفاظ عليها
غاطسة ويمكن إغلاق قطاع المجرى ببراميل

طريقة التركيب حالة إستخدام غاز البوتاجاز



Recommended height
with butane gas

طافية حتى يبقى ورد النيل فى منطقة الشبكة ويتم
سحب الشبكة إلى خارج المجرى بنوعى أو
الجرارات فور امتلائها لتفريها .

الجذام.. مرض اليهود

أسبابه

المناخ الحار.. سوء التغذية المسكن غير الصحي

مهندس

أحمد جمال الدين

ومتكرر أضعف المريض وإتهكه ودمر مقاومته إلى حد أنه أصبح مزيجاً من التلويح الدرسي والعدوى الجذامى الخبيث .

• مضاعفاته :

احتقان أغشية الأنف لأن ميكروب الجذام يعيش فيها .

• التهاب العينين ويسبب ذلك ضعف البصر مع امكانية العمى الكامل في الأنواع الخبيثة .

• سقوط شعر الجوانب تدريجياً واتخاذ الوجه شكلاً مميزاً يشبه وجه الأسد .

• التغيرات العصبية مثل ضمور في عضلات أهد القدمين أو كليهما يصل إلى درجة الشلل .

• انشعابات في أصابع اليدين (اليرس المنتفخة) .

• تقرحات مزمنة في الأطراف الفالسة الاحساس .

• تآكل عظمة الأنف وتشويه الوجه .

• يصبح المجذوم في الأنواع الخبيثة من المرض مقعداً لا قدرة له على الحركة ولا التكسب .

ورغم صعوبة اكتشاف الجذام لتشابه أعراضه مع أعراض الكثير من الأمراض العادية ولعدم إبلاغ المريض بمرضه إلا إذا توصل لحالة متأخرة لحرقه من الإجراءات الصحية أو لاعتبارات نفسية واقتصادية واجتماعية إلا أن التغذية الجيدة ودخول الهواء والشمس والتظافة الشخصية يمكن أن تقيد في رفع مقاومة الأجسام لميكروبات الجذام وتجعل تحولها إلى الأنواع غير الضارة أمراً صعباً . كما تقيد حملات التوعية المكثفة بين المواطنين في اتارة الطريق أمام الناس للتعرف على تطورات المرض والتأكد من امكانية الشفاء بفضل عناية الله والرعاية الطبية الحديثة والمتطورة لهم .

• العلاج :

يستخدم زيت الهميدونكاربوس والسلفون أهم أصناف الانوية التي صمدت في التحدي البشري مع مرض الجذام وأثبتت كفاءة منقطعة النظير .

الجذام من أقدم أمراض الجنس البشري ، دخل مصر مع هجرات اليهود من خلال الغزوات المصرية منذ عهد الفراعنة لبلاد الحبشة ويقال أن استحقاقه بين بني اسرائيل كان من أهم أسباب طردهم من مصر وقد انتشر من الهند والصين وإفريقيا إلى مختلف دول العالم .

• أسباب انتشاره ؟ :

اتفقت الدراسات الطبية والعلمية الدولية على أن أسباب انتشار مرض الجذام هي : المناخ الحار الرطب بالأمطار الغزيرة مع سوء التغذية وانخفاض مستوى المعيشة بالإضافة إلى تكسب الناس في مناطق غير صحية وبكثافة سكانية كبيرة جداً .. خاصة وأنه مرض جلدي وعصبي يتسبب في دخول الميكروبات إلى الجسم وتظهر بعد مدة تكسر أو تطول أعراض جلدية أو أعراض عصبية أو أعراض تضم خليطاً جلدياً وعصبياً معاً .

• أنواعه :

ينقسم الجذام إلى أربعة أنواع تبعاً لما جاء في المؤتمر الدولي للجذام الذي عقد بمدينة باسبانيا عام ١٩٥٣ هي :

١ - النوع الدرسي : ويتميز بأن البقع فيه تكون مرتفعة قليلاً وغير متساوية السطح ولونها بين الوردي والأحمر الفاسق وتتمتع بامتداد الأطراف وتشابكها مع حصول انخفاض في الأجزاء الوسطى ويكون لونها باهتاً ، وفقد الخصائص في هذه البقع هذا الجذام الدرسي يكون مصحوباً بأعراض عصبية مع فقد الاحساس مع تضخم الاعصاب السطحية وخاصة عصب الزبد مع ضمور في العضلات .

٢ - النوع غير المحدد : وقد سمي بهذا الاسم لأن التطورات في ظواهره غير محددة وفي هذا النوع تكون البقع ضعيفة التكوين ، ولكنها ذات تفاصيل واضحة وتكون عادة ناعمة اللمس ومتساوية السطح مع اختلال الاحساس بهذه البقع وتكون الاعصاب السطحية متضخمة إلى حد ما .

٣ - النوع العقدي : وهو نوع خبيث من الجذام وتكون المقاومة للمرض ضعيفة عند المرضى به . وأهم أعراضه : تأخذ البقع شكلاً دائرياً من نصف سم إلى ٥ سنتيمترات ولها ميل للارتفاع قليلاً من الوسط مع لونها الأحمر

انواعه



جراحة نادرة لطفلة

● د. علي الشريف لفصائي
الجراحة مع الطفلة
بعد العملية ●

استخراج كيلو جرام شعر من بطنها

تحقيق : أسمية مصطفى

في أول عملية من نوعها في مصر نجح أطباء مستشفى الواسطي المركزي ببني سويف في استخراج جسم غريب من بطن طفلة لا يتعدى عمرها ٥ سنوات تبين أنه كتلة صلبة من الشعر الأمامي يبلغ وزنه حوالي كيلو جرام .

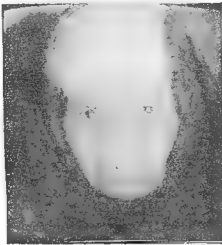
يقول الطبيب علي زكي عبد الحميد للشريف أخصائي الجراحة بمستشفى الواسطي المركزي .. منذ فترة حضرت إحدى المبدات

وللتعرف على هذا الجسم الغريب وكيف تكون النكت « الظم » مع الطفلة المريضة وأطباء الجراحة الذين أجروا العملية .

ومعها طفلتها نبيلة عبد الفتاح قرني « ٥ سنوات » لمرأتني .. وبالكشف على الطفلة تبين أنها تعاني



● د. محمد عبد الفتاح ●



● صابرين منور بيومي ●

الجسم الغريب في حجم ٣ أضغاف معدتها

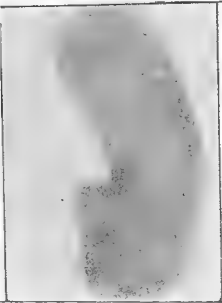
والدكتور

استشاري
جراحة
مواضع
اكل الشعر
الأمم

التصليب سواء منى أو اخواتها البنات بل تعدى الامر ان كانت تتشاجر مع أولاد الجيران وتقطع شعرهن وتأكله .. وحاولت مراراً أن أمنها دون جدوى ..

وفي الفترة الماضية منذ ٤ شهور كانت تشعر بمضض شديد بالبطن مع فراء مستمر لاي أكل تأكله لا ينزل للمعدة . وكانت تعيش على السوائل ..

وذهبت بها إلى الوحدة الصحية بقريننا جزيرة المساعدة وغيرها من الأطباء لكن دون جدوى إلى أن شاء الله أن يقوم أطباء مستشفى الواسطي المركزي بالعملية ونجحت والحمد لله .



● الجسم الغريب بعد استخراجه عبارة عن كتلة صلبة من الشعر الامم ●

هذا الجسم مستقبلاً لادى إلى نزيف وقرح بالمعدة ..

تأكل الشعر

تقول صابرين منور بيومي أن ابنتي نبيلة تأتي في ترتيب اخواتها الثامنة فلدى غيرها ٧ أولاد منهم ٤ بنات و ٣ أولاد وزوجى متزوج غيرى ..

أما عن كدابة نبيلة فمنذ كان عمرها ٣ سنوات شاهدتها تأكل في شعرها والشعر المتخلف عن

من ورم بالبطن أدى إلى الام وقىء مستمر وانسداد معوى ... وهزال في جسمها .. وعلمت من والبتها أنها ذهبت لأكثر من طبيب ولم يتم التعرف على نوع الورم .. وذهبت أيضاً إلى مستشفى أبو الريش التابع للمستشفى العيسى . وطلبوا منها إجراء أشعة تلفزيونية وأشعة بالمصقة ... حتى يمكن تحديد نوع الورم ..

وبالفعل قامت الام بعمل اللازم لابنتها الطفلة .. وتبين وجود ورم كبير بالمعدة بدءاً من البلعوم حتى الألتنا عشر وحجمه في مثل ٣ أحجام معدة الطفلة من حجمها الطبيعي ...!! ولم تحدد الاشعة نوع الورم ..

يضيف على الفور قمت بتحويلها لمستشفى الواسطي المركزي لإجراء عملية جراحية لها لبيان نوع الورم واستخراجه ...

جراحة صعبة

يقول الدكتور محمد عبد الفتاح حميد أخصائى الجراحة بمستشفى الواسطي المركزي .. أنه بعد تجهيز غرفة العمليات بالمستشفى ومعنا الدكتور عنتز محمود نائب الجراحة ود. نبيل عطية - طبيب التخدير بالمستشفى وقمنا بفتح جدار البطن أعلى السرة حتى المعدة بطول ١٥ سنتيمترا ثم فُتح جدار المعدة بطول ٧ سنتيمتر وبعد الكشف على الجسم الغريب تم إخراجها بصعوبة لكسر حجمه واستغرقت العملية أكثر من نصف ساعة .. وقمنا بتخيط جدار المعدة عن طريق أخذ غرز على طبقتين .

كتلة صلبة

يضيف أن الجسم تبين أنه وزن كيلو و ١٠٠ جرام على شكل المعدة وهو عبارة عن كتلة صلبة يحيطها شعر اممى نتجة تناول الطفلة كميات كبيرة من الشعر على مدى ٣ سنوات ويطلق على هذا الجسم « بيزوار » Tricho Beroor نسبة إلى الملم بيزوار مكتشفه وقد تم إجراء العملية بنجاح والمریضة بحالة صحية جيدة .

عملية نادرة

أكد على أن هذه العملية نادرة جداً ولم تحدث في الأطفال بحيث أن يصل حجم هذا الجسم إلى ٣ أضغاف حجم المعدة لمثل هذه السن .. ولو ترك

إعداد : سهام يسونس

طحالب مخصصة للتشخيص الطبي

بدأت شركة « ميكرو الجين » الفرنسية في زراعة نوعين من الطحالب الدقيقة هما سبانو بكتيريا وروقوقيسيه باستخدام مفاعل حيوي ضوئي لاستخراج مواد تدخل في الصناعات الزراعية الغذائية ومستحضرات التجميل والتشخيص الطبي للأمراض وتربية الحيوانات والنباتات المائية.

فأجدي لمواد المستخلصة من الطحالب مادة تيفوكيسروتينات وهي عبارة عن بروتينيك ثورية . وعند مزجها ببروتينات أخرى وبجمرية أو بأحماض ذات نواة يمكن استئصالها في اختبارات المتعلقة بالمناعة وفي قياس الخلايا المتدفقة .

كما شهد حصان فصل من خصائص المواد التقليدية كالفوروشين وهي (مادة ملونة صفراء) و (الروتينين صبغ أحمر) .

كما قامت الشركة أيضا بتطوير مادة (سود أكثيف) المستخرجة من طحالب الودوغييسية وهي تحتوي على كمية كبيرة من خميرة تسمى « ديميتيس سوبر أكسيد » وتستخدم في صناعات مستحضرات التجميل كعامل لمقومة الجذور . ثمرة التي تؤدي إلى تسريع الجلد ونموه . تطوير مادة جينا الكاروتين التي تستخدم في الطب كبدل لنفثامين ، وفي مستحضرات التجميل للحماية من الشمس حيث أنها تحجب الأشعة فوق البنفسجية . وفي الصناعات الزراعية الغذائية كملون طبيعي .

أما مادة الاستاكتامين فهي تستخدم في تربية الحيوانات والنباتات المائية .

ميسيد مصمسي

لحمية درنات البطاطس

توصل فريق من علماء المركز القومي للبحوث إلى مبيد لحمية درنات البطاطس ..

وهو مبيد الميليدون . أكد د. إبراهيم مولى استاذ المبيدات بالمركز إلى أن المبيد له القدرة على حماية الدرنات أثناء نموه في الحقل حيث أنه يقضي على فراشة درنات البطاطس قبل اكتمال نموها . في الوقت الذي تهتد فيه الفراشة ٨٠٪ من المحصول المصري للبطاطس . أكدت الدراسات العملية والعقلية عدم وجود تأثير ضار للمبيد على البيئة وعدم تأثيره على درنات البطاطس حيث تزول آثاره تماما بما لا يترك القشرة الخارجة للبطاطس .

إنسان ألى .. للأبحاث العلمية



يشهد العلم حاليا تطورا هائلا في عالم الكمبيوتر وصناعة الإنسان الآلي .. فقد تم ابتكار إيمان إلى على شكل انساني وتجرى الاختبارات لاستخدامه في إستعادة الالهام للصناعة من الجو ، وهو عبارة عن عدة روبوتات تفصل بمفاصل تحركها معركات خاصة بواسطة الكمبيوتر .

ويقوم الطماء بتطوير نوع من الروبوتات يتحرك كالحيوانات المفصلة لإخلائه في أعمال الإنسان حيث يتحرك فيها بمرونة ليقوم بتفريغ جرعة الدواء في المكان المطلوب .

وتم ابتكار ألى لمواجهة الاخطار وإفقاد الأشخاص المحاصرين في الحرائق والوصول إلى مواقع الانفجارات النووية لشفة وجمع العينات منها . والوصول إلى مراكز المفاعلات النووية لفحص

● إنسان ألى لانتقال السفن الفارقة تحت الاعماق ●

الاضرار في حالة وقوع الكوارث بها وانتقال السفن الفارقة في قاع البحار والمحيطات .

جهاز جديد ينعش القلب !

قالت هيئة طبية دتماركية بتصنيع جهاز منطور لنعاش القلب من خلال توجيه الصدمات الكهربائية للمريض .

وتم وضع الجهاز فوق صدر المريض المصاب بأزمة قلبية ويؤتى الطبيب الضغط عليه ثم يحنه لاعلى لفتح عن هذه الحركة تدفق الدم من الجسم إلى القلب وغفل الهواء في الرئتين .



● الطبيب يوضح طريقة عمل منعش القلب ●

دراجة متعددة الخدمات

ابتكر الصانع
الصيني وي شاتج
دراجة هوائية
متعددة الأغراض
والخدمات تصلح
للمعوقين ويمكن
تغيير وزنها أو
أجزائها حسب
متطلبات صاحبها
واحتياجاته سواء
كان معوقاً أو
سليماً !!



● الدراجة الصينية تصلح لجميع الأفراد ●

الليمون والبرتقال لحماية طبقة الأوزون

شيساز من صيني
للعلوم السائدة

في أمريكا جهاز صغير
تصدر منه مجموعة من
الاصوات الموسيقية
الالكترونية يساعد مصابين
بالأرق على النوم .
ولا تسبب سماعتهم أي
إزعاج لأحد حيث يضع
الصمغ سماعات جهازه
على أذنيه ويسمع لمدة
عشر دقائق لتغث وت
أصوات عذبة تبعاً في
الانخفاض تدريجياً حتى
تصبح ناعمة مثل صوت
وذا الطير

التي توضع على ألواح الدارات
الكهربائية قبل تثبيت المكونات
الالكترونية في مكانها .
أما الآن فإن هذه المصانع
تقوم بفصل الدارات الكهربائية
بالمادة ورغوة الصابون
وتجفيفها بالماء الساخن .
والبيض الآخر يستخدم مطول
تطبيقات مستخلص من الليمون
أو البرتقال أو الحبر المعنى .

لحماية البيئة من التلوث
ولتحقيق السيطرة على ثقب
الأوزون .. قامت مجموعة
من الشركات الأمريكية
المتخصصة في صناعة
الالكترونيات بخفض
استخدامها لغاز الكلوروفلورو
كربون حيث كانت تستخدم
حوالي 2٠٪ من هذا الغاز
لإزالة مادة الراتنج الصفوية

أجرى دكتور أبو العزم استاذ تقويم
الاسنان بجامعة الاسكندرية دراسة لتحديد
مقاييس الرأس في المصريين البالغين في عينة
مجموعها ٢٠٠ فرد .. استخدم الأشعة
والتطبيقات الاحصائية .. وتوصل إلى أن
المصريين يتميزون بأشماط ورأسية في
المقاييس الطولية والعرضية لطعام الوجه
والجمجمة وتطابق الإنسان بصورة تميزهم
عن غيرهم من البشر .

رؤوس
المصريين
في
تراسمة

أسمانسيير
يُبقي على
عن الرنة

عُنت شركة مهندسي الأجهزة الكهربائية
أنها طورت مصعد يعمل بسرعات تصل إلى
١٠٠ متر في الدقيقة .. وبذلك يكون أسرع
مصعد لنافذة تسحاب في العالم .. وقد صمم
المصعد لنيل جديد من المبانى يصل ارتفاعها
إلى ٥٠٠ متر يمكن أن ترتفع في اليبان مع
بداية القرن ٢١ .. حيث ستحتاج هذه المباني
للمصاعد سريعة حتى لا يمل الركاب من
الصعود إلى الطوابق المرتفعة .
ويذكر أن أسرع مصعد في العالم يوجد في
منجم فحم جنوب إفريقيا وتصل سرعته إلى
١٠٩٦ متراً في الدقيقة .

تليفون الجيب

أنشأت شركة (N.I.C) اليابانية أصغر تليفون لاسلكي متنقل مدمج في العالم ووزنه ٢٢٠ جراماً ، ولا يزيد حجمه عن ٥.٦ سم وطولنسه ٦ بوصات . ويمكن حملهُ في جيب القميص وسيجرى تسويقه في ٣٠ دولة خلال العام القادم .



● فتاة يابانية تعرض التلفزيون الصغير المصاحب لك في كل مكان ●

أضخم أخطبوط تحت التجارب

عثر إثنان من الرياضيين الألمان على ساحل مقاطعة كولومبيا البريطانية في كندا على أخطبوط ضلّاق يعيش في أعماق مياه المحيط .. ويصل وزنه إلى أكثر من ٢٠ كيلو جراماً وطول أذرعهِ إلى أكثر من ١٠ أمتار ويمكنهُ أن يضع أكثر من ١٥٠ ألف بيضة مخصبة .

تم نقل الأخطبوط إلى أحد المراكز العلمية لاجراء الاختبارات عليه من حيث أسلوب التنفس والغذاء ولتكاثر !

علاج شرايين القلب بالليزر

طورت شركة أمريكية بكاليفورنيا جهاز ليزر يقوم بإزالة الترسبات التي تسد الأوعية الدموية ، وذلك لتقليل مسأولء الطريفة التقليدية التي يتم فيها توسيع الشرايين بواسطة بالونات صغيرة من الهواء المضغوط .

وافقت إدارة الأغذية والأدوية الأمريكية على استخدام الجهاز الجديد بعد أن أثبتت التجارب التي أجريت على ٦٨٥ مريضاً في ١٨ مركز استشفاء نجاحه بنسبة ٩١٪ .

بكتيريا علاقة

تمكن فريق من العلماء الأمريكيين والاسرائيليين من اكتشاف أكبر بكتيريا معروفة حتى الآن ، تعيش داخل أجسام الأسماك قرب الساحل الاسرائيلي وتبلغ نصف ميليمتر طولاً ويمكن رؤيتها بالعين المجردة .

أطلق عليها البكتيريا الصلابة لأنها أكبر جن البكتيريا الناعبة التي توجد في أعماق الأسمان بطول مرة .. حيث أن الحجم الطبيعي للبكتيريا هو حوالي جزء من الألف من المليمتر فقط . وتعتبر من الخلايا البسيطة جداً .

شريحة إلكترونية .. تعيد النظر للكيف

توصل فريق من الباحثين الاميركيين الى زرع شريحة الكترونية حساسة للضوء داخل العين . تمكنوا بها من إعادة بعض القدرة على الرؤية لنوع معين من العمى للمرضى الذين حدث لهم خلل بالخلايا التي تتلقى الضوء في شبكية العين .. فقد وجد أحد جراحى العيون الاميركيين انه إذا كان العصب الموجود خلف الخلايا الضوئية ما زال سليماً فإن الإنسان يمكنه رؤية الضوء عندما يستشعر العصب بنبضات كهربائية .

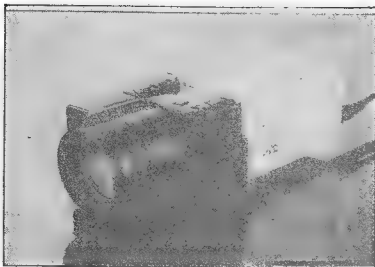
وقد قام فريق من الأطباء والمهندسين الإلكترونيين بتصميم الشريحة الإلكترونية التي تزرع داخل العين وتتلقى الضوء وتنقله إلى نبضات كهربائية تؤثر في أعصاب الخلايا الضوئية في شبكية العين . وبذلك يعود للتكيف نوع من القدرة على الرؤية

ويقول جراح العيون يوجين دي خوان بجامعة جون هوبكنز .. أساساً تجارب كثيرة تعرف بها على إمكانيات هذا العلاج الإلكتروني الجديد ومن المتوقع أن يستفيد عشرون ألف كفيف في أمريكا منه ، بعد راسته دراسة مكثفة وبعد تلاقى المشاكل العملية التي تعيق به . وأولها التوصل إلى شريحة إلكترونية لا تسخن داخل العين وتضر تلك المكان فائق الحساسية .

ويضيف نوم جرای المشرف على الجزء الإلكتروني في الابتكار .. أن الغرض من التجارب إعادة جزء من القدرة على الرؤية فقط تكفى لتحرك الإنسان ، الذي كان اعى بمهولة نسبية ولكنها لا تقارن به برؤية العين الطبيعية ، فصورة العين الطبيعية تحتوى على ما يقارب المليون معلومة بالمقارنة بحوالى ١٠٢٤ تحتويها الإلكترونية .

روث الخيل لتنظيف المياه !

نجح جون بيرت عالم الاحياء المجهرى البريطاني من عزل نوع من البكتريا يعيش في روث الخيول ويحب السنفء وينشط في القاذورات .. وتم معالجته على أربع مراحل بحيث جعل لها القدرة على التهام كل المسواد الصلبة والقاذورات في مياه البحار .. ولا تترك وراءها سوى المياه المعالجة والنظيفة فقط .



.. وكاميرا فيديو بالكمبيوتر

أنتجت شركة (J.V.C) للالكترونيات كاميرا فيديو من أرق الكاميرات التي يمكن أن يستخدمها المتخصصون والمصورون وتستخدم مع أجهزة الكمبيوتر الشخصية في تخزين الصور والمعلومات وتتميز بدرجة تحليل أعلى أكثر من ٤٦٠ خطاً ونسبة تشويش لا تتعدى ٤٧ ديسبل.

ومن خلال إدخال الصور الملونة بواسطتها إلى ذاكرة الكمبيوتر مباشرة ومنها إلى شاشة عرض الكمبيوتر نتاج إمكانية دمج كافة برامج الكمبيوتر مع كتابات وصور أخرى وعمل المونتاج لنفس الصورة وتسجيل مواد الكمبيوتر على شرائط الفيديو مع الكاميرا الجديدة حزمة « زوم » بقوة ٦ أضعاف.

ويمكن تشغيل الكاميرا من خلال وحدة تحكم عن بعد أو بالتحكم الذاتي اليدوي أو بالتحكم الذاتي التلقائي لعمليات ضبط البعد البؤري وقوة الإضاءة وقوة الزوم. وتتميز الكاميرا أيضاً بصغر حجمها ووزنها الذي لا يتعدى ١٩٠ جراماً.

☆☆☆☆☆☆☆☆

على مسئولية منظمة الصحة :

أفران الميكروويف صحية تماماً!

أوضحت منظمة الصحة العالمية في بيان لها أن الأغذية التي تطهى في أفران الميكروويف لا تمثل خطراً على من يتناولها .. وأنه لا توجد أية علمية على أن أطعمة الميكروويف تمثل أي مخاطر على الذين يتناولونها بشرط اتباع التعليمات التي تقدمها الشركات المصنعة.

ونشر البيان إلى أن ٢٧٪ في الولايات المتحدة الأمريكية و ٥٠٪ في بريطانيا و ٢٠٪ في فرنسا و ١٥٪ في ألمانيا يمتلكون أو يستخدمون أفران الميكروويف.

☆☆☆☆☆☆☆☆

معالجة مخلفات صناعة النشا

تخرجت الهندسية حافظة سعيد المدرس المساعد بالمركز القومي للبحوث أبحاثاً حول معالجة مياه الصرف الصناعي المختلفة عن صناعة النشا بقسم الهندسة الكيميائية تحت إشراف أ.د. عزة حافظ.

استهدفت الدراسة معالجة مياه الصرف لمصنع النشا والجلوكوز بمسطرد وبتركيزات مختلفة وذلك لتحديد الصوامع الكينيتوكية اللازمة لتصنيع وحدة معالجة بيولوجية هوائية باستخدام طريقة الحماية لمنشطة.

عزل الجين .. المسبب للربو !

نجح الأطباء البريطانيون في عزل « الجينة » المسببة لاختلال التنفس والاضامة بإزمات الربو ونجحوا في اكتشاف الوسيلة التي قد تسهم في القضاء على المرض خلال الأعمار القادمة.

وقال اختصاصيو علاج الأمراض الصدرية أن هذا الاكتشاف الجديد نقطة تحول جذرية في أساليب العلاج في العصر الحديث ويفتح أبواب الأمل أمام المصابين بإزمات الربو التنفس من معاناتهم.

فالممرات أن الربو يعاني منه الملايين في جميع بلاد العالم وتسمية فرد واحد بين كل عشرة أفراد ويصيب وفاة حوالي ٢٠٠ مريض سنوياً في بريطانيا وحدها.

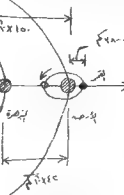
لبن ماعز الأنابيب يعالج أمراض الرئة !

لكت مصادر طبية في لندن أنه يمكن استخدام لبن ماعز الأنابيب في علاج أمراض الرئة ، حيث قام معهد علم أعضاء الحيوان التابع لمجلس البحوث الزراعية والغذائية بالتعاون مع المركز الضيفلي للبروتينات بأفنديه بتوليد أول معزة أنابيب مستولدة عن طريق نقل جينة خاصة بإتسان إلى بويضة معزة منقحة .. وقد أفردت هذه المعزة في لبنها مادة (الفلأ - ١ - إترمينين) - وهي جزء بروتين - يساعد إلى مريض الأمفزيما أن يتفاد حوصلات الرئة وهو مرض منتشر في العديد من الأسر البريطانية.

ويقدم لطعام الآن بمحاولات أخرى لعلاج ماعز مهجنة لإنتاج مادة (المنكوز - ١ -) (الكس) التي يؤدي نقصها إلى منع تجلط الدم ويوقف قريباً أي جرح في الأمعاء.

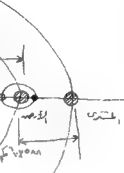
إقتران واستقبال كوكب الزهرة والمشتري مع كوكب الأرض

في أكتوبر ١٩٩٤ ع حول مارس



في ربيع أكتوبر (١٩٩٤)

إقتران كوكب الزهرة مع كوكب الأرض ودخول القمر الدائرة



في ربيع المشتري (١٩٩٤) مع كوكب الأرض ودخول القمر الدائرة

● إقتران واستقبال كوكب الزهرة والمشتري مع الأرض

اسباب الزلازل على الارض

الأطراف وتباعدها منذ الانفجار العظيم من ملايين السنين .. وهذه الحدود وتلك الأزمنة لا يعلمها إلا الله ..
ولكننا لو نظرنا إلى المجموعة الشمسية بكواكبها .. وكويكباتها .. وأقمارها .. نجد أنها شبه مقترنة .. ولكن هناك اضطرابات تحدث لكواكبها .. وأقمارها عندما تحدث تقابلات فردية .. أو جماعية فيما بينها .. والأرض تتأثر القريبة في المجموعة الشمسية وخاصة الكواكب القريبة منها .. وباستخدام قانون الجذب العام لنيوتن اسحق نيوتن والذي تصاغ صيغته الرياضية :

ق = ج $\frac{m_1 m_2}{r^2}$ حيث ج هو ثابت الجذب العام لجميع الاجرام السماوية
ق = قوة الجذب المتبادل بين كوكبين
م_١ ، م_٢ كتلتى الكوكبين
ف المسافة بين الكوكبين
كذلك قانون العجلة الحادثة بسبب التجارب الكواكبية والمصاغة فى الصورة
ح = $\frac{F}{m}$ حيث ح = العجلة المؤثرة على

القمر والشمس وكوكب الزهرة والمشتري والمريخ لهم تأثير على حدوث الزلازل على الأرض أما بقية الكواكب فتأثيرها بسيط .. خاصة وأن الزلازل التى تحدث للأرض تكون بسبب حركة الكتلة المنصهرة الداخلية وحركة الكتلة الصلبة والضعيفة منها والتي تحتوى على فوالق أو تصدعات بالقرشرة الأرضية .. أو ذات السمك الصغير .. لكن ما هى الاسباب التى تتسبب فى حركة الكتلة الأرضية بشتى أنواعها .. الصلبة التى تكون القشرة الأرضية وما تحتها .. وكذلك اللب لهذا الكوكب الذى يتكون من كتلة شبه صلبة .. والكتلة المائنية المائلة التى تشكل البحار والمحيطات والأنهار .. والغلاف الغازى .. الذى يكون جو كوكب الأرض !!

بوليس ذات العجلة الإضافية الناشئة من دوران الأرض حول نفسها .. وحول الشمس .. حيث أن الكتلة المنصهرة والمائية والهوائية والصلبة تتأثر بها .. وقوى الضغوط الداخلية للكتلة المنصهرة الساخنة داخل الأرض وما فيها من تقاعلات بشتى أنواعها .. ويجب أن لا ننسى حركة المجموعة الشمسية عامة داخل المجرة والتي تدور دورة كاملة فيها كل ٢٥٠ مليون سنة مرة .. وكذلك حركة المجرة فى الكون المتراعى

إن هناك عدة قوى تؤثر على كوكب الأرض .. وهى : قوة الجاذبية التى تربط الأرض بالشمس والشمس والكواكب .. وقوة الطرد المركزي الناشئة بسبب دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس .. وقوى القصور الذاتى الحادثة بسبب تغيرات الأرض لسرعتها فى مدارها حول الشمس .. وكذلك الناتجة بسبب تقابلاتها مع الكواكب .. والقمر .. لتأثير مدارها .. أو الأجزاء المكونة لمائلتها حسب نوعها .. وأيضاً قوة كور

اقتراح الصفو واضطراب الجموعة المهمة

مهندس

محمد محمد سالم

مصر لطيران

كوكب الارض من الكوكب الاخر عند مركز ..
حـ - $\frac{1}{2}$ كوكب الارض حـ - قيمة تأثر
عجلة الجاذبية الارضية بسبب التفاعل مع الجسم
السموي عند مسافة تق من مركز الارض .

وبحساب قوى الجذب المتبادل بين الارض
وكواكب المجموعة الشمسية والقمر الذي يتبع
كوكب الارض .. وكذلك بحساب المجالات الحادثة
لمركز وسط الارض والقريبة من الكتلة
المنصهرة الداخلية .. وجد أن المؤثر الاول
لتحرك الكتلة يشتي أنواعها يتسبب فيها القمر
الطبيعي التابع لكوكب الارض وتليه الشمس ..
وهذا ظاهر في ظاهرة المد والجزر الذي هو

صورة واضحة لما يحدث للكتلة المنصهرة
والصلبة للارض وكذلك الغلاف الغازي لجو
الارض .. أي أن الكتلة الكلية يحدث لها مد وجزر
وليس مد وجزر مائي فقط .. وبإضافة تأثير
الكواكب عند الاقتران أو الاستقبال .. يكون هذا
المد للكتلة الارضية بجميع أنواعها أكبر ما يمكن
حيث تحدث الزلازل (وتثور البراكين .. ويعلو
المد المائي للبحار والمحيطات) وهذا ما حدث في

أكتوبر سنة ١٩٩٢ عندما حدث مد الكتلة الارضية
أكبر ما يمكن وحدثت الزلازل في شتى بقاع العالم
وكان هذا من جراء اقتران كوكب الزهرة مع
الارض .. وإقترانات القمر .. في شهور
الاقتران في منتصفات وأوائل الشهور القمرية ..
حيث أن قوة جاذبية القمر تكون أكبر ما يمكن
فوق المحيط الهادئ يوم ١٤ من كل شهر
قمرى .. والمد الشمسي يساعد المد القمري في
أوائل الشهور القمرية حيث يكون القمر في
الجانب المقابل للشمس وتكون المحصلة
كبيرة ..

ومن المعلوم أن المد القمري يكون كبيراً في
شهور الصيف .. وذلك بسبب وضع الارض
البعيد عن الشمس مما يجعل القمر قريباً من
الارض فتزيد جاذبيته لها .. علاوة على انخفاض
كثافة الماء في فصل الصيف بسبب دفء الماء .

زلازل أشد

وحدث نفس الشيء في مارس ومايو ..
حدثت زلازل شملت مناطق كثيرة في العالم ..
ومنها مصر .. وكان ذلك بسبب استقبال كوكب
المشتري للارض وحدث أثناء المدخول الاقتراني،

| القمر | الشمس | الزهرة | المشتري | المريخ | عطارد | زحل | أورانوس | نبتون |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| الكتلة جم | 7.35×10^{22} | 1.33×10^{24} | 4.87×10^{24} | 1.9×10^{24} | 1.6×10^{24} | 3.3×10^{26} | 9.8×10^{28} | 1.02×10^{29} |
| أقل مسافة | 35660 | 1.47×10^8 | 3.9×10^8 | 5.8×10^8 | 5.5×10^8 | 9.2×10^8 | 2.7×10^9 | 4.3×10^9 |
| متر | 1.9×10^8 | | | | | | | |
| قوة الجاذبية (نيوتن) | 1.9×10^{23} | 1.38×10^{23} | 2.19×10^{23} | 1.8×10^{23} | 1.4×10^{23} | 5.3×10^{23} | 2.3×10^{23} | 9.3×10^{23} |
| سم الد | | | | | | | | |
| العجلة المؤثرة | 3.8×10^{-1} | 2.15×10^{-1} | 3.7×10^{-1} | 1.6×10^{-1} | 2.5×10^{-1} | 2.3×10^{-1} | 9×10^{-1} | 4×10^{-1} |
| على مركز الارض | | | | | | | | |
| سم الد | | | | | | | | |
| العجلة المؤثرة | 7.35×10^{-1} | 1.38×10^{-1} | 2.19×10^{-1} | 1.8×10^{-1} | 1.4×10^{-1} | 5.3×10^{-1} | 2.3×10^{-1} | 9.3×10^{-1} |
| على الكتلة المنصهرة | | | | | | | | |
| سم الد | | | | | | | | |
| العجلة المؤثرة | 1.6×10^{-1} | 1.38×10^{-1} | 2.19×10^{-1} | 1.8×10^{-1} | 1.4×10^{-1} | 5.3×10^{-1} | 2.3×10^{-1} | 9.3×10^{-1} |
| على سطح الارض المائي والغازي | | | | | | | | |

القمر المؤثر الأول والزهرة أشد خطراً من المشتري

الكوكبين اللذين لهما نصيب وافر في التأثير هما الزهرة والمشتري .. وبمعدهما قليلا المريخ . وهذه الزلازل من سماتها حدوثها في مناطق متفرقة في العالم في مدة الاقتراب والافتراق أو الاستقبال حيث إنها زلازل يسببها اضطراب والمد للكتلة المنصهرة والصلبة والمائية والغزبية لكوكب الأرض .. وفي الأحوال العادية عندما تكون للكواكب بعدة عن بعضها يكون تأثير القمر والشمس هو المائد .. من ناحية المد للكتلة الأرضية الشاملة وبسبب قوة الطرد المركزي بسبب دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس وتغير سرعتها في مداراتها حول الشمس والاقتراب النصف شهري للقمر من الأرض على المحيط الهادي تحدث زلازل بسبب هذه التأثيرات لفظ وتكون فريدة في العالم على المحيط الهادي وبسواحه وبسبب دوران الأرض في المناطق الضيقة والتي بها تصدعات أو فوالق أرضية أو قشرتها ليست بالصلابة التي تقاوم موجات الصدمة للكتلة المنصهرة أو الجذب الكتي للقشرة الصلبة لسطح الأرض ..

ويجب الأخذ في الاعتبار تأثير عجلة كوريوس والقوة الشائعة بحيث تتسبب هذه القوى في حدوث زلازل أو التأثير بعد مرور القمر عليها بمدة زمنية في الاتجاه المخالف لحركة القمر .

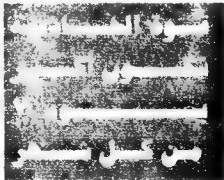
تغيير الشكل العام

تلك هي الزلازل التي تتسبب عنها الكواكب الشمسية والقمر .. ودوران الأرض حول نفسها وحول الشمس .. والتجاذب المادي بين القمر والأرض .. والشمس وكذلك الكواكب .. يتسبب في تغيير الشكل العام لسطح الأرض وتشكلها .. وتترك قاراتها بسبب تحرك الكتلة الصلبة من الشرق إلى الغرب بسبب قوى القصور الذاتي وقوة كوريوليس .. وكذلك يتسبب جذب الكواكب للشمس في حدوث الكلف الشمس الذي تقترب حدوث زلازل أثنائه وليس بسببه حيث يكون هناك إقتران مع الأرض ولكن عطار والزهرة مع الأرض كل ١١.٠٨ سنة وهذا واضح في دورة الكلف الشمسي ..

وكذلك تحرك الكلب الشمسي صلب لبان الأرض المضاطوس بسبب هذه الاقترانات والاستقبال للكواكب والقمر والشمس بحيث تغير الأرض لسطحها كل ٢٠٠٠ سنة وتحدث زلازل .. ويجب أن نقول أن دوران البراكين له علاقة كبيرة بكل هذه الاقترانات والاستقبالات التي تسبب الضغوط الشديدة في باطن الأرض سواء الاخاديد النارية أو الكتلة الكلية للمنصهرة والحرارة وحركة الكلب الشمسي صلب للكرة الأرضية والذي ينتج عنه دوران البراكين قبل الاقتران أو الاستقبال للكواكب كما حدث في براكين جنوب شرق اسيا سنة ١٩٩٢ سنة ١٩٩٣ .. وأعطيها الزلازل التي ضربت الأرض هنا وهناك .

والكواكب مع الأرض عند حدوث الاقتران والاستقبال حسب الكواكب الداخلية أو الخارجية .. ويكون أقصى ما يمكن في بداية الشهر القمر أي حول أو يوم قمرى أو حول منتصف الشهر القمري وذلك منذ بداية الدخول في الاقتران أو الاستقبال وأثنائه وحتى الخروج منه .. وينطبق الشيء نفسه في حالة إقتران أو استقبال أكثر من كوكب مع الأرض وفي جهة واحدة من الشمس .. ويمكن أن يحدث شيء من هذا القبيل في حالة التصادمات بين الكواكب .. ومن هنا يجب معرفة أزمنة الاقتران والاستقبال الفردي والجماعي للكواكب مع الأرض ودخول القمر في هذا الوضع من فترات ..

وعلى سبيل المثال يتم إقتران كوكب الزهرة مع الأرض كل ٥٩٨ يوما ويتم استقبال كوكب المشتري كل ٣٨٨ يوما وهما الكوكبان المؤثران تأثيراً كبيراً على الأرض .. وكذلك يتم إقتران (استقبال) الكواكب الخارجية الخمسة كل ١٧٥ سنة .. ويتم الاقتران والاستقبال لكواكب المجموعة الشمسية كل ١٨٤ سنة .. ولكن



هكذا احدث زلزال أكتوبر ٩٢ في مصر

للقمر مع الأرض في منتصف الشهر القمري وأوائله .. وإذا كانت الكواكب المقترنة أو المستقبلة في وضع قريب جدا من كوكب الأرض .. تكون الزلازل أشد وتحدث في أيام فيما بين منتصفات وأوائل الشهور القمرية أثناء الاقتران أو الاستقبال .. وكذلك أثناء الاقتراب والملاحة أن حزام الزلازل على سطح يتشكل بحسب مسار القمر الطبيعي الذي يصنع للزلازل يوما في المناطق الضعيفة من الكرة الأرضية .. والذي يكون له أقصى تأثير حول ليلة ١٤ قمرى .. وبمساعدة المد الشمسي حول أوائل الشهر القمري .. وحسابات القوى والمجالات المؤثرة على كوكب الأرض موضع كما هو مبين في الجدول التالي حسب قوة التأثير .. والاقتران الكوكبي .. مع الأرض .. وهذه الحسابات على أساس التأثيرات المتبادلة بين جسمين .. مع أعمال التأثيرات البعده ..

يلخص الجدول السابق لمعرفة المجالات الحادثة للكتلة المنصهرة .. وتحركات الكثرة الأرضية .. والغلاف المائي والهوائي لكوكب الأرض من جراء الاقتران والاستقبال لكواكب المجموعة الشمسية نجد أن هذه المجالات تحدث ضغوطا داخلية للكتلة المنصهرة من جراء المد الحادث لها على جانبي الكرة الأرضية .. مثل المد المائي والهوائي .. وكذلك تحرك الكثرة الأرضية .. وبمساعدة القوة الطاردة المركزية لدوران الأرض حول نفسها وحول الشمس ..

وترتيب التأثير يكون القمر - الشمس - زهرة - المشتري - المريخ - عطارد - زحل - أورانوس - نبتون - بلوتو .. وعند توفر المعلومات الكافية عن الكوكب العاشر .. الذي أعلن عنه يمكن حساب تأثيره أيضا .. ومن هنا نجد أن الاقتران كوكب المشتري بلس كوكب الزهرة في شدة التأثير بالرغم من كبره ..

فكوكب الزهرة يتسبب عند اقترانه بالأرض في البعد .. والزمن الملائم في حدوث زلازل تصم مناطق كثيرة في العالم مثل ما حدث حول شهر أكتوبر سنة ١٩٩٢ .. وكذلك كوكب المشتري مارس سنة ١٩٩٣ وهكذا حسب كتلة الكوكب ومدى اقترابه وزماته ..

تقاطع المدارات

ومن هنا يمكن تحديد مكان الحدوث وذلك بخط تقاطع مستويات المدارات الخاصة بالقمر

بعد الديناصورات

مصر القديمة عام ٢٠٠٠

في مصر القديمة، كانت الديناصورات أكبر وأكبر من أي وقت مضى. كلمة الديناصورات تأتي من الكلمة اليونانية "دينا" وتعني "كائنات عظيمة" و"سور" وتعني "حيوان". هذه الحيوانات الضخمة التي عاشت في العصور القديمة، كانت موجودة في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك مصر. الديناصورات كانت تعيش في أزمنة مختلفة، ولكن الديناصورات التي عاشت في مصر كانت من الديناصورات التي عاشت في العصور القديمة. الديناصورات التي عاشت في مصر كانت من الديناصورات التي عاشت في العصور القديمة. الديناصورات التي عاشت في مصر كانت من الديناصورات التي عاشت في العصور القديمة.

لم يبق منها إلا ١٢ نوعاً فقط

القدماء
قدسوها
وأطلقوا
عليها ألقاباً
مختلفة

Playing for keeps, a year-old Nile crocodile snaps at an already

د. أحمد محمد عوف



كان قدماء المصريين يعبدون التماسيح التي تعيش في النيل وكانوا يربونها في أحواض كبيرة بجوار معابدهم .. لأنهم كانوا يقدسونها ويحفظونها كالتمويجات ليضفوها في مقابر التماسيح المقدسة .. وقد شاهد المؤرخ الإغريقي (هيرودوت) جباتتها .. والمصريون على طول النيل كانوا يعاملونها معاملة طيبة فيها حنو وعطف عليها .. وكانوا يضعون الخلاخيل الذهبية حول أقدامها ونشدة تقدسهم لها بنوا لها مدينة التماسيح (كروكودبوليس) بالفيوم .. ولما زار المؤرخ سترابو هذه المدينة المقدسة رأى الكهنة وهم يفتحون فكها وهي راقدة تحت الشمس لتتمتع بالفساد ويلفونها اللحم المشوى والكحك والقرابين .. وكانوا يقدمون لها شراب النبيذ بالعمل .. وحول مدينة التماسيح اكتشفت جبانة بها مئات المقابر التي تضم التماسيح المحنطة .. وكان قدماء المصريين يضعون كل أسرة من التماسيح المقدسة معاً في مقبرة واحدة تضم الأب والأم والأبناء .. وكانوا يحجون إلى الجبانة ويفتحون مقابر التماسيح ليحفظوا ببركاتنا ..

أطلق المصريون القدماء على التماسيح اسم الآلهة (سوك) .. وكفوا يعبدونها وأقاموا لها المعابد المقدسة باللتا ومصر الوسطى حيث كانت تعيش في النهر والمستنقعات .. وخصص نصف عيد كوم أمبو لعبادتها .. وبعد موتها كانت توضع في التوابيت المقدسة ..

والرحالة والمسافرون القدماء وصفوا هذه التماسيح في كتاباتهم فقالوا أن أصواتها مرعبة وفكها يتساقط منه الدماء وتتصاعد من أنوفها الأبخرة لهذا أطلقوا عليه (Gator) أي المخلوق القبيح الذي يذف ويمشي ..

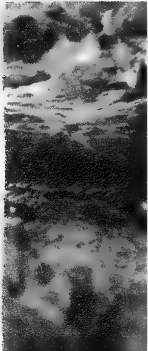
مصير التماسيح

وجدت التماسيح على الأرض منذ ٢٠٠ مليون سنة .. وهاليا يوجد منها ٢١ نوعاً بما فيهم التماسيح الأمريكية (الليجاستورز) .. ويسقسم الطعام هذه التماسيح إلى ثلاث عائلات .. كل عائلة تختلف عن الأخرى في شكل الجسم والعرش فوق الجلد والأسنان إلا أنها تشترك جميعاً في طرق المعيشة ..

والتماسيح خلال ٣٠ سنة الماضية تعرضت للاعتداء على أرواحها بشكل موسع ومكثف حتى أخذت أعدادها تتناقص بشكل مخيف وملحوظ .. فمستنقعات النيجر حيث كانت تعيش التماسيح الإفريقية جففت تماماً لتزرع في أرضها الخضروات التي تصدر لأوروبا .. وخلال الثلاث

البقية ص ٥٦

**قلبها مكون
من أربع غرف..
ومخها في حجم
فنجان الشاي**

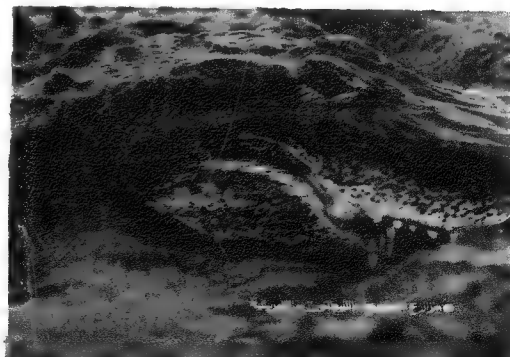




● فی باتکوک، بلعین بالتماسیج



تیک
 با ستمزار ..
 وهذا
 دمسوعها



طيور السما الجارحة والقارضة



● نسر البحر « هاليس » ذو المنقار الأبيض اللون . يكتمل نموه بعد عدة سنين .
يُتخذ شعاراً قومياً للولايات المتحدة الأمريكية .

إعداد : أحمد حازم عبدالمعطي

يوجد نوعان أخران من النسور يطلق على أحدهما « فيلتير - جريش » والثانى نادر الوجود فى ذلك الوقت ويسمى « جيمتوجيس - كاليفورنياش » وهو فى الحقيقة يعتبر من النسور المتقرضة ويرجع ذلك لانه يصير هدفا كبيرا من اهداف محبى الصيد يقومون بصيده حبا لاقتصاصه ويمتاز هذان النوعان من النسور بجسم يزن حوالى عشرة من الكيلوجرامات وبجناحين يبلغ طولهما ثلاثة من الامتار .

تعيش النسور علمة فى « الاماكن » الدافئة فى كل من اوروبا وافريقيا واسيا . ولقد تكيفت جميعها لان تعيش وتسال طعامها من اجزاء معينة من الحيوانات الميتة وبذلك هدأت المنافسة بينها

تضع الانثى عادة عددا قليلا من البيض يتراوح بين بيضة او اثنتين يتناوبها الوالدان بالاحتضان والرعاية ومتى يخرج صغيرهما الى الحياة يتناوبان اطعامه ومتى كبر واشتد ساعده ترل العش ليلبحث عن غذائه .

بينما تحتوى العائلة التى ينتمى اليها الصقر على منتئين من انواع الطيور الجارحة تضم الصقور ذات الابصار الحادة وتلك فى حجم الطيور الداجنة والصقور العملاقة التى تتخذ من غابات نهر الامازون موطننا لها .

ويمتاز الصقر بانجدة مستديرة كبيرة الحجم وبارجل متوسطة الطول قوية وبمخالب خطافية الشكل كبيرة نسبيا .

تتنوع الصقور فى اللون ريشها عادة فمها البنى اللون والرمادى والابنى اكبر حجما من الذكر .

مروقا بين الطيور فى العصور القابرة الا وهو الصقر .

يعتبر النسر من الطيور المفترسة القانصة يمتاز بمنقار خطافى حاد له تنوء « بروز » وبارجل قوية تنتهى باصبع ذات مخالب قوية يستعملها فى الانقضاض على فريسته وهى عادة من الحيوانات الصغيرة اثناء النهار .

يوجد نوع منه وهو النسر الأمريكى وهو يعتبر من أفضل الطيور الأرضية التى تحلق فى الفضاء شاخصا بصره الحاد باحثا عن فريسته من ارتفاعات شاهقة ويمتاز بمنقار ضعيف ولذلك فإن طعامه يكون من الحيوانات المتعفنة بعض الشيء فيسهل عليه تمزيق لحمها وتلتهاهمه .

تقدم لك عزيزى القارئ الصغير من باقتنا الفريدة الجامعة لعالم كبير يضم انواعا شتى من الطيور الجارحة والقانصة التى تتخذ عنان السماء مرتعا خصبا لها تعلق بصيدها الى قمم الجبال الشاهقة والاشجار الضخمة المرتفعة لتتدذ به ثلثهمه بيسر وخفة .

اختص الله تلك الطيور بصفات تميزها عن غيرها فأمدها بعيون شاقبة حادة وبمخالب قوية صلبة تلك الصفات جعلتها تسود بنى جنسها من الطيور فاطلق على أحدها ملك الطيور الا وهو النسر بينما تمتد صفات وعادات النوع الآخر من تلك الطيور الى اجدادها انثى عاشت واحتلت مكانا



احد الصقور يطعم صغاره

المغامرة المستحيلة



واصل كبير الجراحين حديثه قائلا :

.. عادة يتم البتر السريع لهذا العضو .. إن أى كتلة من مادة البلوتونيوم .. مهما كانت ضئيلة .. هى قاتل يعمل داخل الجسم .. ومع ذلك ففى حالتنا هذه .. فإن المريض لم يكن على دراية كافية بمخاطر وظيفته .. وعند خروجه من معهد الأبحاث الذى يعمل به .. وجد نفسه فى موقف خطير لم يتوقعه .. كان البلوتونيوم قد ترك فعلا أصبعه .. وكمن فى مكان آخر بجسمه .. توقف فجأة كبير الجراحين .. وتحرك إلى جانب .. بحيث يمكن للحاضرين - من خلال الدائرة التلفزيونية المغلقة - رؤية منفذة العمليات الكبيرة .. وهى تنزلى بالتحكم الآلى .. على عجلات ومسارات مطاطية ..

وعليها جسم مخدر أرجل ضخم الجثة .. متوسط العمر .. ومعموا من خلال أجهزة الصوت الجسم .. أنفاسه الواهنة المميزة للمخبر الجيد المستخدم .. والأكثر أهمية من ذلك .. كان صوت قنبض المنتظم لمضخة القلب .. كان هناك وهاء بلاستيكي .. سمعة مائة لتر من الدم الصناعي .. موضوع فى غلاف مغنى فوق المريض .. وأمكن للحاضرين رؤية منسوب الدم يهبط ببطء .. إثر قيام محرك قوى صغير .. بمساعدة قلب المريض على دفع الدم الصناعى النقى .. من الأوعية الدموية .. وكانت أنبوبة بلاستيكية .. نتجه من وريد فى ذراع الأيمن .. إلى حوض كبير .. موجود فى بلاط أرضية غرفة العمليات ..

واصل كبير الجراحين محاضرتيه وهو يشعر برد فطهم من خلال الكاميرات الصغيرة .. بفرقة العمليات .. التى تحفظ الصلة بينه وبين طبيته .. ومشاهدية :



بقلم

رؤف وسفى

الجراحين رد الفعل هذا .. قطب جبينه .. قائلا : - إننى لم أقصد الدعاية .. مهما كانت الصبارة تحتل ذلك .. والموضوع يتخصص فى أن هذا الرجل .. يتعامل مع المواد التزوية المشعة .. بشكل غير حريص على ما يبدو .. لأنه حك إحدى هذه المواد الخطرة .. وتلوث جرحه بشظية ضئيلة للحجم للغاية .. يقل وزنها عن عشرة من ألف من المليليجرام .. من مادة البلوتونيوم ٢٣٩ .. التى هى قز من صنع الإنسان .. ويتكون عند قذف ذرة اليورانيوم ٢٣٨ .. بنيترونات عالية الطاقة .. وهنا هز كبار الحاضرين رؤوسهم بشكل مفاجئ ..

قام كبير الجراحين بحركة محددة قاطعة .. دفعت طلبة الطب مشدوهون .. إذ على الشاشة المجسمة التى تغطي الجدار بأكمله .. فى قاعة الدراسة .. ظهر كبير الجراحين بجسمه المشير للاعجاب .. طويلا .. نحيل .. أبيض الشعر .. مقعما بالحبوبة .. وعلى وجهه الوسم .. خطوط من التفتضات التى حفرها الزمن .. خفت الضحكات .. والأحاديث .. إلى سكوت تام .. ألقى كلمة حول إحدى الحالات الجراحية غير العادية .. كان من الواضح أنها تحير .. وتثير حتى كبار أعضاء هيئة التدريس .. فى كلية الطب بجامعة الوادى الجديد ..

- ١ -

بدأ كبير الجراحين .. يتحدث بكلمات بطيئة حسنة النطق .. كالى محاضر متمرس .. قال بتؤدة :

- كما تعلمون فبقنا سوف نتناول اليوم مشكلة طبية نادرة .. وإن لم تكن وحيدة فى بابها .. فالمريض يتجه إلى غرفة العمليات الآن .. عاتى تسلاخفيا فى إبهامه الأيسر .. فى أثناء العمل هذا الصباح .. - ربما يجمع أفكاره .. إلا أن تردده أثار هرجا غير متوقع .. وكتم كثير من الطلبة والطالبات ضحكتهن .. كما لو كان يقصد الدعاية بهيارته الأخيرة .. وعندما رأى كبير

أدأ يفتا

لشعرون الشمس

سني تسود لآفسر ؟

ان لشعرتنا تركيبا عجيبا .. فتمتو الشعرة من الطبقة القرنية بالجلد .. وفي حقيقة الامر فالها تتمو لاسفل .. فتضرب جذورها ثم تخرج بقرورها لاعلى خلال طبقات الجلد ويشبه الشعر البشرى الخارج منها النبات

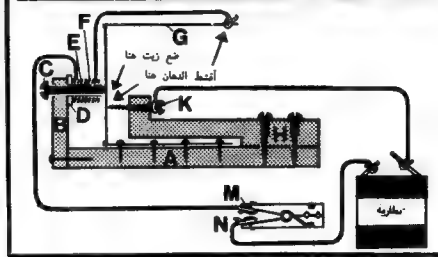
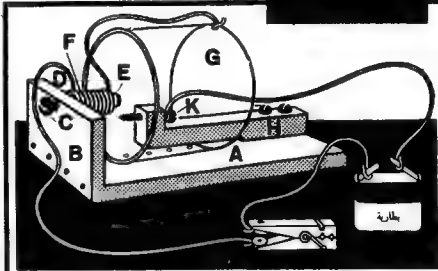
ومن بين الخلايا الموجودة عند جذور الشعر نوع من الخلايا التي تحتوي على مادة ملونة تسمى ميلاتين .. وهذه الخلايا تكثرتا وتتحرك لاعلى مع ساق الشعرة أثناء نموها .. وتموت هذه الخلايا وترك المادة الملونة في الشعر .. وتتغير لون الحبيبات الملونة درجات البني ابتداء من اللون البني المحمر الى البني الداكن .. بينما تكون المادة القرنية للشعرة التي تكمن فيها المادة الملونة باللون الاصفر .. ويختلف لون المادة القرنية بلون مادة الحبيبات الملونة معا .. وهكذا يكتسب لون الشعر في الانسان ألوانه المختلفة .

ولماذا يصاب الانسان

بعضوية الشمس ؟

ان معتقنا لمن لديه فكرة صحيحة عن الطرق المختلفة التي تؤلف بها أشعة الشمس على أجسامنا .. فعلى سبيل المثال يدمر ضوء الشمس البكتريا .. والفطريات الموجودة على جلودنا .. كما أن تأثير أشعة الشمس على الجلد يولد مادة تعمل على انقباض الاوعية الدموية مما يؤدي الى ارتفاع ضغط الدم .. كذلك تعمل الأشعة فوق البنفسجية على إنتاج فيتامين « د » في أجسامنا ومن التأثيرات الأخرى هي إصابة الجلد بما نسميه « ضربة الشمس » فهناك مادة بالجلد تسمى « هستامين » تعمل الأشعة فوق البنفسجية على تحويلها إلى مادة أخرى هي التي تمتد الاوعية الدموية

ولكن كيف نصاب بشربة الشمس ؟؟ نظرا لاختراق الجلد البشرى على مادة أخرى تسمى « التايرازين » فالها تتحول في الحبيبات الملونة البنية السماء « ميلاتين » بتأثير الأشعة فوق البنفسجية .. وتجعل الجلد يكتسب ذلك اللون الاسمر المعروف ومن ناحية أخرى .. فإن مادة الميلاتين تعمل على حماية الجلد ضد المزيد من أشعة الشمس الحارقة .. ولأن أشعة الشمس تؤثر على جلودنا وأجسامنا عدة صور فيجب ان تكون حريصين .. عند أخذ حمامات الشمس .. لانها يمكن ان ترفع من ضغط الدم لدينا ؟؟



اصنع بيديك: الكلاكس العجيب

ثبت بالمسامير عليه من الصلح (G) على لوح خشبي (A) بحيث تكون اللعبة من اكبر حجم يمكن الحصول عليه .. اصنع في منتصف اللوح الخشبي (B) المثبت على الجانب ثلثا مستديرا من حجم مناسب بحيث يمكنك تركيب مسمار لولبي (C) من الحديد المطاوع (وليس من الحديد الصلب) اترك مسافة حوالي 1 ملم بين المسمار وقاع اللعبة .. ضع طبقة من الورق (E) حول المسمار .. ثم لف الجميع بسلك معزول (F) يبلغ طوله حوالي 2 متر .. أما داخل اللعبة فيتم تثبيت المسمار اللولبي الخشبي (K) داخل قطعة الخشب (H) بحيث يكون على إتصال مع قاع اللعبة .

اكشط جيدا الجزء من الصفحة أمام طرف المسمار (K) ثم ادخن هذا الموقع بالزيت .. واصل بغضاية جميع الاجزاء السابقة بواسطة سلك توصيل .. مع مراعاة أن تكون جميع نقاط الاتصال خالية تماما .. من أي دهان أو وسائل عزل .. أستخدم مشبكاً من الخشب مركبا عليه دبوس الرسم (M) (N) كزر للاتصال .. اكشط طرفي المشبك حتى يتم الاتصال بين (M) (N) وبهذا تصنع في الحال ضجيجا عاليا .. هذا التصميم يشابه تماما اساسيات تركيب كلاكس السيارة حيث ينشأ التيار بمساعدة المشبك حيث يكتسب المسمار القلاووظ (C) صفة المغنطيس التي تجذب قاع اللعبة وعندئذ يقوم المسمار 18 بقطع انطبار وهنا يلفد المسمار (C) قوته المغنطيسية ويرجع قاع اللعبة .. وتتابع هذه العمليات بسرعة حيث ينتشط الصلح بواسطة هذه الاهتزازات المستمرة والنتيجة صدور ضجيج أصم !!

المعادن فى حياتنا

الذهب التلى معدن اصفر اللون - سهل الطرق - والذهب الذى يجرى أستخرجه من باطن القشرة الأرضية - يوجد متقاربا فى التربة على شكل جزئيات عديدة - وهذا هو السبب فى أن أستخراج الذهب يعتبر عملية طويلة للغاية وباهظة للتكاليف - وقد يحدث فى بعض الأحيان أن يجرى احد الاتجار فى توارى عرقا من الذهب وإنذاك فإننا عندما نغريل الحصى الموجود فى قاع بعض الاتجار قد نعطى فيه على التبر - والذهب موصل جيد للكهرباء كما أنه يستخدم منذ القدم للصور فى صناعة الطلى

الفضة معدن يندر أن يوجد فى حالة نقية - وهو سهل الطرق للغاية - وموصل جيد للكهرباء - وتنصهر الفضة فى درجة حرارة ٩٦٠.٥ ° وهي أكثر صلابة من الذهب - ولذا فقد أستعملتها الكوريتيون لصناعة الاسلحة منذ أكثر من خمسة آلاف سنة وتوجد الفضة عادة مخلوطة بالرصاص - فإذا ما سخن هذا الخليط إلى درجة الانصهار تأكسد - ولما كان الرصاص وحده هو الذى يتأكسد - فى حين أن الفضة - وهي المعدن الثمين تظل فى حالة نقية - فإنه يمكن عندئذ فصلها من الخليط ! !

● بعض أنواع البكتريا مكبرة بالميكروسكوب.

● الذهب

عجائب البكتريا.. والفيروس!!

هناك فرق كبير بين عالم البكتريا والفيروسات. وتسبب بعض أنواع البكتريا أمراضا كثيرة - بينما بعضها الآخر لا يسبب أى نوع من الأمراض - ويوجد حوالي ألفى نوع من البكتريا بعضها ضار والبعض الآخر ذو فائدة كبيرة للإنسان. والبكتريا وحيدة الخلية - وتحتوى قطرة واحدة من اللبن على ما يقرب من ١٠٠,٠٠٠,٠٠٠ مائة مليون نوع من البكتريا.

توجد البكتريا فى كل مكان على سطح كوكب الأرض - بعضها يعيش فى الماء والالف وفى أمعاء الحيوانات التى تشمل الإنسان - وبعضها يعيش فى الأوراق المتساقطة من الأشجار الميتة ومع مخلفات معظم الأغذية - ولأن البكتريا تجمع فى شكلها بين النباتات والحيوانات فإن العلماء لم يثنى لهم تسميتها فى أى مملكة نباتية أو حيوانية - وكثير أنواع البكتريا يتأثر بالانقسام إلى قسمين أو جزئين.

لما للفيروسات فهي أعضاء صغيرة لا يمكن رؤيتها إلا بالميكروسكوب الإلكتروني - وتنمو وتتكاثر الفيروسات - عند وجودها داخل الخلايا الحية - فإن الفيروسات لا يحدث بها أى تغير وقد تبقى غير حية - وهي لا تستطيع التنمو - إلا إذا كانت داخل خلايا الحيوانات والنباتات.

والبكتريا والفيروسات التى تهاجم الإنسان والحيوانات تعرف بالفيروسات الحيوانية - والى تهاجم النباتات تعرف بالفيروسات النباتية - والى تهاجم البكتريا تعرف بالفيروسات البكتيرية - والفيروسات التى تسبب العدوى للإنسان والحيوانات قد تنتقل إما عن طريق التنفس أو تدخل من خلايا مسام الجلد - والبعض الآخر يحطم الخلايا بالنمو داخلها.

وبعض الآخر يجعل الخلايا من النوع الخيف

تمكن الانسان بفضل جهود العلماء أن يخترق الفضاء ويسير أغوار المحيطات ويحطم الذرة ويطلق منها طاقة جبارة مدمرة أو نافعة .

في هذا الموضوع نتعرف على أجد العلماء وتكشف النقاب عن الأسباب والذوافع التي أدت إلى الوصول لنظريته العلمية ووسائله لذلك . وأيضاً نبرز الجوانب الإنسانية في شخصياتهم وأفكارهم وموهبتهم موالفهم من الحرب والسلام والتعاون بين الشعوب والعدالة الاجتماعية .

كما نلقى الضوء على الصعوبات والعقبات التي واجهت مثل هؤلاء العلماء وكيف تخطوها وتجاوزوها من فقر وجوع ومرض وسوء ظروف .

لا نلقمهم كملاتكة منزّين عن الخطأ وإنما ككثير .. يخطئون ويصيبون يتراسلون ويتواصلون يفتشون ويتصلحون .. يملون ويتصنون يلهيرون ويستفيدون .. ولهذا لا حرج أن نشير إلى (نيوتن) وهو يلهث وراء القلب النحيل (والدلتون) وقد سحرت له النساء .

أرشيميدس ..

أبو الهندسة !

البشر فطاة لعد حبيبات الرجل على شاطئ البحر

استغرقه في تجاربه يستجود على كل وثقة وإهتمامه لترجة أنه ، كما يقول الله .. « أفلوطينغوش » كان خدمه يجدون صخرة بالغة في الذهب به رغبته إلى الحمام لكي يغسلوا جسمه . وحتى عندما ينجح الخدم في اجتذابه إلى الحمام بعد محاولات مضنية فإنه كان لا يكف عن رسم جميع أنواع الأشكال الهندسية بأصابعه فوق جسده العاري .

عاشق .. الكرة والاسترخاء !

كرس « أرشميدس » جهوده في شيا به للرياضيات مثل سلفه « أفينيس » وقد وصل الهندسة من النقطة التي وقف عنده أفينيس فأوجد نسبة محيط الدائرة إلى قطرها . وابتكر خطة لعد حبيبات الرمل على شاطئ البحر واكتشف العلاقة بين حجم الاسطوانة وحجم الكرة الملامسة لها من الداخل وبعد التجارب وجد أن حجم الكرة الملامسة للأسطوانة من الداخل يساوي بالضبط ثلث حجم الاسطوانة التي تحويها وقد بلغ من حبه لهذا الاكتشاف أن أمر ابنه بنقش على شاهد قبره رسم بين كرة داخل اسطوانة .

اختراعات

كان (أرشميدس) مثل « أفينيس » يرغب في أن يذكره التاريخ على أنه فيلسوف رياضي ومن ثم حاول أن يتفرغ للدراسات الهندسية

مملوء بالماء ويقبس حجم الماء المزاح في كل حالة من الحالات الثلاث .

وسارع « أرشميدس » إلى وضع هذه الفكرة موضع الاختبار فاستشف ما لم يكن في الحسبان .. أن كمية الماء التي أزاحها التاج كانت أكبر من تلك التي أزاحها الذهب وأقل من كمية الماء التي أزاحها الفضة . وبهذه الطريقة عرّف أن التاج لم يكن مصنوعاً من الذهب الخالص ولا من الفضة الخالصة ولكن كان خليطاً من الاثنين .

هكذا اكتشف أرشميدس أثناء استحمامه - علمياً حبراً - وكان ياتي - غريزي القاري - تعبه أن الاستخدام بأصابعه أنه لم يكن علمية عادية بل كان حشاً خارقاً في حياته . فقد كان

ولد أرشميدس بمدينة « سرقوسة » - من مدن « سرقوسة » - والده هو العالم الفلكي « ديدايوس » تعلم في المدرسة الرياضية الشهيرة بالإلكندرية وكانت موطن العلم الرياضي « جيس » - رياضي معروف في ذلك الوقت « انون » الذي كان من أنشأ « أفينيس » .

كان يوم نقش سمك « هيسرو » منك - مع « سرقوسة » - كدية من الذهب - لمسه له من « ديدايوس » - وعا ما صنع التاج - به ثقله - وتمكن من صنع ثلث حرق جزء من الذهب واستدل مقدار من فضة - وبما عني ذلك كلف سائر هؤلاء أرشميدس أن يخف عن تلك الخدعة (أو استطاع ذلك) .

وبدأت أيام بادية دون جدوى حتى كان (رشيد) - علمي - وثق نخيل عن مهمته . وبعد موته - في سويس - لاستخدمه في أحد الحمامات العامة في « سرقوسة » - لاحظ أن الماء يتدفق في الحوض وعلى جوانبه يفيض ولكن ما تحيد في ثلث أنه يفيض فيه الف حوض وحوض .. أنه لم يفيض في حوض الماء حوض أرشميدس وفكر من الحوض وهو مرآل عاري يجرى في شوارع المدينة نجح مثله فلا يصح (بوركا) - (بوركا) - وجدتها وحدها .

والذي وجد علمنا كان حلاً بسيطاً لمشكلة الخاصة بـ (الملك رهيرو) - فقرر أن يحضر كشتي من المعادن أحدهما من الذهب والآخر من الفضة وقل منهم تساوي التاج في الوزن ثم يفرع مما مع تاج على الذهب في إنشاء





١٩٠٠

علم كيميائي ولد في إنجلترا فهد في شمال إنجلترا (١٧٦٦ م - ١٨٤٨ م) أدخل الذرة كأحد الفروض العلمية في الدراسات الكيميائية ومنذ ذلك الحين أصبحت الذرة مدخلا ومحتاجا للتقدم الهائل لعلم الكيمياء . ولم يكن هذا العلم هو أول من قال إن المادة تتكون من جسيمات صغيرة غير قابلة للتجزئة أي ذرات . فقد سبقه إليها كثير من فلاسفة الإغريق القدماء مثل الفيلسوف العظيم ديموقريطس (٤٦٠ - ٣٧٠ ق م) وربما قد سبق هذا الفيلسوف لآخرين من رجال العلم والفلسفة كما أن الذرة كانت واحدة من الفروض التي أعتمد عليها الفيلسوف أرسطو . ولكن ظلت مجهولة طوال القصور الوسطى . ولم تترك أي أثر على العلم الحديث .

وقل كثير من علماء القرن السابع عشر يؤيدون فكرة الذرة وأن تعلمها لنا بصورة علمية موضوعية . ولم يفلح أحد في أن يجد الرابطة بين القصور الفلسفي . وبين طبيعة علم الكيمياء . حتى تمكن هذا العالم من ذلك . فقد عرض الذرة بصورة واضحة تماما بحيث أمكن عن طريقها شرح كل التفاعلات الكيميائية . كما أمكنه أن يؤكد علميا في تجاربه العملية . وعلى الرغم من أن أسلوبه في شرح النشاط الذري أو حركة الذرات مختلف عن أسلوب علماء اليوم فإنه يرجع الفضل الأكبر في استخدام كلمات مثل الذرة والجزئيات والعناصر والمركبات الكيميائية . وأوضح أيضا أنه على الرغم من أن عدد الذرات في الكون لا يمكن لحصاه فحين نوعيات الذرة محدودة . وقد أشار إلى عشرين عنصرا أو نوعا من الذرات وقد ما لعرفه اليوم بزيادة قليلا على المائة نوع من الذرات . رغم أن الذرات تختلف في الوزن . فإن أية نظرية من نفس النوع متطابقان في الوزن وفي كل الخصائص الأخرى . وقام بتسجيل اختلاف الوزن للذرات المختلفة وهي المرة الأولى في تاريخ البشرية التي يستطيع فيها أحد العلماء أن يسجل الاختلافات النوعية والكمية للذرات .

وقد نجح هذا العالم في أن يرسي قواعد نظرية من الذرة وعن المركبات الكيميائية لدرجة أنه بعد عشرين عاما أصبحت أساسا راسخا من أسس علم الكيمياء الحديثة . أي معرفة الوزن النوعي للذرات . وتحليل المركبات الكيميائية ومعرفة التركيب الذري لكل الجسيمات . وقد كان نجاحه في هذا المجال ساحقا . ولم تعد الآن في حاجة كثيرة إلى الإضافة في أهمية الذرة . فقد أصبح فهمها أساسا لعلوم الكيمياء والفيزياء الحديثة وفي سنة ١٧٨٧ أقمع عالما هذا دراسة النجوم والكواكب ثم أصدر كتابا عن الأجرام السماوية والنيازك والشهب . وقد ألفت دراسة الهواء والغازات التي تبحث في تركيبها .

وأهتدى إلى قانونين بحكماء حركة الغازات الأول عرضه سنة ١٨٠١ م ليقول أن الحجم الذي يشغله الغاز . يتناسب مع درجة حرارته وهو القانون المشهور باسم " قانون شارل " والفرنسي شارل لم يفلح في نشره وتعميره للناس . أما القانون الثاني الذي أهتدى إليه أيضا في عام ١٨٠١ م . هو القانون المعروف باسم قانون الضغوط الجزئية . وفي سنة ١٨٠٤ م أعد نظرية الذرة . وعرض قائمة الأوزان الذرية .

أما مؤلفه الرابع المسمى " نظام جديد للفلسفة الكيميائية " فقد ظهر في سنة ١٨٠٨ م والذي كان سبب شهرته وتألقه كنجم في سماء العلم . واستحق عليه الكثير من التكريم العظيم . الجدير بالذكر أن هذا العالم . أصبح يسمى الآن العالم . وقد دعاه ذلك إلى دراسة أسباب هذه الظاهرة . وأصدر بحثا علميا عن سبب عدم الاتفاق بين الناس . لدى بعض الناس وهو أول دراسة من نوعها في تاريخ العلم .

حيث تبين من الدراسة أن بعض الناس لا يستطيعون رؤية الألوان بشكل جيد . ويقال أنهم مصابون بعمى الألوان . الطريف أن من حالات عمى الألوان عدم القدرة على التمييز بين اللونين الأحمر والأخضر . أو بين اللونين البرتقالي والأصفر . ومن المعلومات الطريفة أن مرض عمى الألوان يصيب نحو ثمانية أشخاص بين كل مائة شخص من الذكور . أما بالنسبة للإناث فنسبة الإصابة أقل بكثير !!

١٨٤٨ ١٨٠١ ١٨٠٤ ١٨٠١ ١٨٠١ ١٨٠١ ١٨٠١ ١٨٠١ ١٨٠١ ١٨٠١

ولكن الاحتياجات الملحة لبيئته أرغمته على أن يكون مخترعا وفيلسوف معا .

وكان ينظر من دوره الذي اضطر إليه وهو صانع الآلات الشريرة التي تستخدم في الحرب واضطر لذلك نظرا لصلة القرابة التي تجمع بينه وبين الملك (هيرو) وكأحد رعاياه جعلته يطيع أوامر الملك .

وأنتج " أرشميدس " تنفيذًا لأوامر الملك ما لا يقل عن أربعين اختراعا بعضها للأغراض التجارية ولكن معظمها للأغراض الحربية .

المرايا الحارقة

يرجع " أرشميدس " في اختراعاته التجارية . بيد أن آتاهه الحربية كانت أكثر إثارة من أفواهه العلمية وأكثر دهشة . فقد حاصر الرومان مدينته ومسيق رأسه (سرقسوة) لإجبار منه الملك اختراع أسلحة للدفاع عنها . وحاصر الأسطول الروماني البلدة وطلب الملك أرشميدس وعنده ذلك له اعتقد أنني أستطيع تدمير تلك الأسطول فسأله الملك الملك مذهبولا : كيف ؟ فرد أرشميدس بنفس اللغة (عن طريق المرايا الحارقة) وضاع الكلام من الملك لأنه اعتقد أن العالم المسكين فقد عقله من البحث والدراسة .

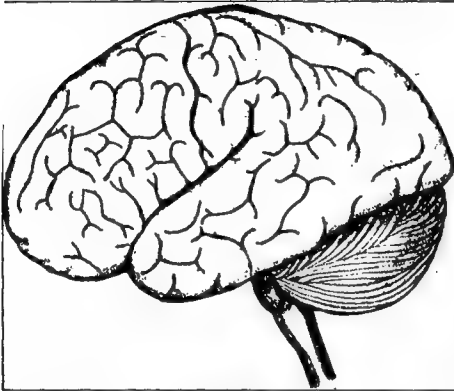
وحقق عالما كلامه وما إن أصبح الأسطول على بعد مرمى سهم حتى سلط عليهم مجاميع المرايا العاكسة التي كان قد صنعها خصيصا لذلك الغرض وكانت عبارة عن صفيح ضخمة مغطاة من المعدن مصممة بحيث تركز ضوء الشمس على سفن الأسطول الزاحف .

النهاية

وكانت النهاية في عام ٢١٢ ق.م فقد كان " أرشميدس " يجلس بهذوء في السوق وهو يرسم دائرة على الرمال ، وقد أتتهم في حل مسألة رياضية عويصة وبلغ استغراقه في التفكير أن انتابه الدهشة عندما رأى جنديا مخمورا يندفع نحوه وسيفه في يده فيأمره قائلا " لا تقتلني حتى أنتهي من حل تلك المسألة " ! ولكن الجندي الروماني الذي لم يكن يعرف محنته . لم يره اهتماما وما هي إلا لحظة وأخترق السيف جسد أرشميدس وخر فسقط على الأرض وهو يتمتم " أه .. لقد أخذا جسد .. ولكن سأخذ عقلي معي " .

ولما علم الرومان بمصرعه أسفوا كثيرا لذلك ودفنوه مع وأجبت التكريم والاحترام وعلموا قبره بالرمزين اللذين أوصى بهما : الكرة والأسطوانة .

العنف .. مسئولية من ؟!



● كيف يولد المخ السيطرة على سلوك الإنسان ؟ وكيف يتحول مخ الإنسان الهادئ المسالم إلى مخ عنيف وشرير وعدواني ؟

الهرمونات الجنسية.. أم المخ؟!

متساويا قبل المباشرة. وطبقا لهذه التجارب يعتقد الباحثون أن تغيرات معدل هرمون تستوستيرون تساعد الامسان على التكيف مع البيئة حيث تساعد على الانكسار .وبذلك ينتج ذرية قوية - وذلك بالطبع في صالح جنس الامسان . ولكن هنا نشأ هل يتطلب الانكسار والسيادة أن يكون الامسان عنيفا وعدوانيا ؟ وهل الأشخاص الناجحون في الحياة يجب أن يكونوا دائما عنيفين وشرسين وعدوانيين في تعاملاتهم ؟

أما بالنسبة للهرمونات الجنسية الاثوية فلهذا لوحظ أن الاثات عندما تتناول مادة البروجستين أثناء الحمل (وهذه المادة تشبه هرمون البروجسترون الذي يفرز عند الاثات) يولد أطفالا أكثر عنفا وعدوانية من الأطفال الذين ولدوا من أمهات لم تأخذ هذه المادة. كما لوحظ أيضا أن سلوك بعض النساء يكون عنيفا وشرسا خلال شائعة أيام من كل شهر وهي الايام التي تكون قبل وانتهاء الدورة الشهرية كنتيجة للتغيرات الهرمونية.

دور الوراثة

درس العلماء دور الوراثة في السلوك العدواني واتضح لهم من بعض الدراسات التي

بقلم:

د.أمان محمد اسعد

علوم القاهرة

لقد لوحظ ان الهرمونات الجنسية يمكن ان يكون لها دور في السلوك العدواني فمن قديم الزمان عرف المزارعون ان إزالة الخصيتين من ذكر الحيوان الهائج والجامح تؤدي الى تهدئته لانهما تنتجان هرمون الذكورة «تستوستيرون». لذلك فإن إزالتها تمنع وصول الهرمون الى الدم وبذلك يتحول الحيوان الهائج والعدواني الى حيوان هادئ ومسلم .

وتركيز هرمون «تستوستيرون» له علاقة بالنصر والهزيمة ففي إحدى الدراسات التي أجريت بجامعة هارفارد بأمركا تم فربس محل هرمون «تستوستيرون» في دم الطلبة الذين يمارسون لعبة الملاكمة لوحظ ان الفائزين كانوا يتميزون بوجود معدل مرتفع من الهرمون في الدم على عكس المهزومين الذين كان عندهم معدل أقل حتى إذا كان محل الهرمون عندهم

لعل أكثر مايزعزع الامن والاستقرار في أى مجتمع هو تزايد العنف بين أفراده وانتشار جرائم النهب والسرقة والقتل والاغتصاب.. ومن ثم يمكن لنا ان نتساءل عن السبب الرئيسي في هذه السلوكيات العدوانية هل الجينات الوراثية أم بعض المواد الموجودة في الدم والمخ أم لشيء اخرى.. وهل أى انسان مهيباً ليكون شاذاً او عنيفا وعدوانيا في سلوكه.. وهل للأصرة دور في ذلك أم لا ؟!

يقول بعض علماء النفس مثل «كونراد لورنز» و«روبرت أردي» : « ان العدوانية غريزة فطرية وراثيا للإنسان من أسلافه الأوائل وساعدته على النجاح في الحياة

ولكن بعض الباحثين لهم رأى مخالف حيث يقولون أن الانسان ليس عدوانيا بطبيعته ولكن المجتمع هو الذي يطمه الطيف ويبنى عنده السلوك العدواني فعندما ينشأ أفراد المجتمع في بيئة قاسية ومتوترة وقاتلة ومخيفة للأمان فإن هذه العوامل تتجمع وتجعل أفراد المجتمع يستجيبون للعنف وتردح فهم بنور الشر .

وبالرغم من وجود الدراسات التي تحاول أن تربط بين العوامل الاجتماعية والاقتصادية المختلفة وبين السلوك العنيف والعدواني إلا أن كثيراً من الدراسات اتجهت إلى داخل الجسم حيث درس العلماء الدم والمخ والخلايا حتى يعرفوا هل سبب السلوك العدواني يكمن داخل جسم الانسان أم لا ؟



● توقيت جمع البيانات والعينات على المخلفات الصادرة من مصنع للهدرجة بسوهاج ●

إعادة النظر في استثمارات المبيدات التي تستعمل في الزراعة وينتهي بها المطاف إلى مياه النيل وتؤثر على الإنسان والحيوان مباشرة .

٨٠٠٠ متر مكعب

● ألفت « مجلة العلم » مع الدكتور فوزي برعي رئيس قسم علم الحيوان بكلية علوم سوهاج والذي شارك بالبحث في إعداد البحث فقال : أن مصنع هدرجة الزيوت يلقي يوميا من ٢٠ إلى ٢٥ مترا مكعبا في المتوسط في النيل مباشرة - أي أنه يلقي ٨٠٠٠ متر مكعب سنويا - وهي كمية كافية لتلوث المنطقة تماما .

أضاف أن الأخطار من تلك أن مرشحات مياه الشرب التي تغذي مدينة نصر والتي تضم أهم مرافق محافظة سوهاج تقع شمال مصب المصنع مما يؤثر على طعم المياه وصلابتها للاستعمال الأمسي .

طالب الدكتور فوزي برعي بسرعة التحرك لوقف صرف مخلفات المصنع في النيل وسرعة الانتهاء من إقامة محطة معالجة مخلفات هذا المصنع والتي يسير فيها العمل بغضى السلطات لحماية الإنسان والحيوان والكائنات الحية من أضرار التلوث الجسيمة كما أشار البحث .

تحذير

● أكد الدكتور أحمد كمال الشافعي عميد كلية العلوم والمستشار الطبي للمحافظ : أن مخلفات مصنع الهدرجة والبيهي شديدة التلوث وتؤدي إلى تدمير الثروة المائية والحيوانية وتلوث الأسماك .

أشار أن الأسماك التي يتم طرحها في الأسواق ملوثة والزراعة التي تتغذى على هذه المياه ملوثة مؤكدا أن مخلفات هذه المصانع تهدد الثروة السمكية ويجب سرعة معالجتها .

طالب عميد كلية العلوم مديرية الصحة ومباحث التأمين بتكثيف الحملات على الأسواق لتأكيد من صلاحية الأسماك المعروضة للبيع على الجمهور وأساطر مرتظمة .

والطيور وبذلك تنتقل العناصر الضارة للامتنان . وقد أبرز البحث تهتك للجهاز الهضمي والكبد والخلايا الحية التي توجد في جسم الأسماك .

تجميع الزيت

● وتقول الدكتورة فائزة محمد سليمان أنه

عميد كلية العلوم :

تهدد الثروة السمكية!!

تلاحظ لها على الطبيعة تتدفق كميات ضخمة من الزيت لتلوث مباشرة مع مخلفات المصنع بعلوم بعض الصبغة بجمعها وتحتفظها في براميل ويبيعها لمتعهدين متخصصين من مختلف المحافظات بسعر ٥ جنيهات للبرميل يقومون بدهورهم ببيعها لأصحاب قمارن الطوب لاستعمالها في عسلوات الحرق .

توصيات

● وقد أوصت الباحثة بضرورة وقاية مياه نهر النيل من عوامل التلوث المختلفة وخاصة الملوثات التي تحتوي على العناصر الثقيلة والسمامة التي تتدفق بصفة دائمة من المصانع القائمة على ضفتي النيل مباشرة .. وضرورة

بحث علمي يؤكد : مخلفات مصانع سوهاج في النيل جريمة

سوهاج - محمد مطاوع :

حذر بحث علمي من خطورة القاء مخلفات المصانع في النيل بمحافظة سوهاج وطالب بسرعة وقف القاء هذه المخلفات في النيل لخطورتها على الإنسان والحيوان والنبات والأسماك .

البحث يعد من أهم الأبحاث العلمية التي نوقشت في المؤتمر الدولي عن « أفاق تنمية الثروة المائية في المنطقة العربية » والذي نظمه المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد بالتعاون مع الطموين المتحدون للمشروعات والتنمية تحت رعاية الدكتور عادل عز وزير البحث العلمي في محافظة الاسكندرية في أرباب الماضي . هذا البحث قدمته الدكتورة فائزة محمد سليمان الأستاذ المساعد بقسم علم الحيوان بكلية العلوم بسوهاج تحت عنوان « مدى تأثير مخلفات المصانع بمحافظة سوهاج على أسماك النيل » . أكد البحث أن استمرار القاء مخلفات المصانع في النيل دون معالجة بما يحدث في الكائنات الحية جريمة في حق البلد .

عناصر قاتلة

● فقد ثبت من التحليل الكميائي لهذه المخلفات وجود عناصر قاتلة منها عنصر النيكل الذي يعتبر ساما للكائنات الحية بالإضافة إلى الرصاص والخامات المعقدة ووجود ١٠٠ جرام من المواد الضارة والمكافئة في المياه في التتر الواحد وهي مواد قاتلة وكذلك ارتفاع نسبة الفلورية حيث تصل إلى ١١,٥ درجة وهذه الدرجة قاتلة لجميع الكائنات الحية الموجودة في مياه النيل . حيث شوهد أمام مصب مصنع هدرجة الزيوت بسوهاج ما تطلق الباحثة كميات كبيرة من الأسماك ملوثة وميتة يقوم البعض بجمعها وبيعها للمستهلكين أو استخدامها كعلف للدواجن

مسارات الانشطار النووي

معظم المواد الصلبة العازلة وتشمل المعادن التي توجد في الطبيعة والزجاج والبلستيك تحتفظ بمسارات للجزيئات النووية الثقيلة المشحونة والناجمة من عملية انشطار طبيعي لذرات اليورانيوم بواسطة سيال نيوتروني طبيعي وسوف نبين في الفقرات القادمة وصفاً لطبيعة هذه المسارات في المواد الصلبة والطرق التي يمكن بها رؤيتها وكيف يمكن استخدام هذه المسارات في حل مشاكل علمية متعددة .

تتفكير من حيث الحجم والطول وتعتمد على : التآكل .. نوع الميكال .. درجة حرارة الحامض

هـ. على على السكري

هيئة المواد النووية

د. جمعه إبراهيم عمر

علوم الاسكندرية (سابقاً)

التكوين

في البداية كان يحرق تكوين مسارات الانشطار إلى مهملين أساسيين هما : التأثير الحراري أو التأثير الإشعاعي للجسيم الانشطاري . ولكن مع ملاحظة أنه من الصعاب المهمة جداً في المواد التي تسجل مسارات هو أن لها علاقة بالتوصيل الكهربائي ، فوجد أن المواد العازلة وبعض المواد نصف العازلة والزجاج تسجل مسارات ، وعلى الجانب الآخر نجد الفلزات لا تسجل مسارات . ومن هذه الخاصية يمكن القول أن الموصل عن تكوين هذه المسارات هو تلك السبب الذي يعتمد على التوصيل الكهربائي والصلابة وهذا الرأي يعكس بالتقريب أبعاد المسارات والقيمة الطولية للمعدل الحرج للقد الطاقة . الفكرة الأساسية في هذا الرأي أن المنطقة الاستوائية المستمرة والمقطعة تنتج من تناثر عريض للأنيونات الموجبة التي تبقى بعد تشتت الكاتيونات بواسطة الجسيم المشحون الثقول العالي الطاقة .

طريقة غير مباشرة

والطريقة غير المباشرة لرؤية هذه المسارات وهي تطبق على معظم المواد الصلبة وتسمح بدراسة المسارات تحت المجهر البصري العادي ويمكن بواسطتها قياس الكثافات العددية الصغيرة وحساب المدى الكلي للمسار بسهولة .

من المعروف أنه يوجد في معظم المواد الصلبة ومنها المعادن الطبيعية كميات صغيرة جداً من اليورانيوم ، وعند الانشطار التلقائي لذرات اليورانيوم - 238 فإن انطلاق الجسيمات الثقيلة المشحونة الناتجة من الانشطار والتي تبلغ طاقتها تقريباً 116 مليون إلكترون فولت تحدث مساراً لها في المعدن وذلك بإزاحة ذرات المعدن ، وتسمى هذه المسارات أو الممرات بمسارات الانشطار والتي من الممكن رؤيتها بطريقة مباشرة بواسطة المجهر الإلكتروني ذي قوة التكبير العالية حيث تظهر بسبب الاختلاف الموضعي للنهايات الجيودى للاشعاع الإلكتروني عند المناطق المعقدة والمجهددة حول مسار ناتج الانشطار .

بعض القصور

وعلى الرغم من أن المسارات يمكن رؤيتها بواسطة المجهر الإلكتروني ، فإن هذه الطريقة يوجد بها بعض القصور مثل :

- (أ) يجب تحضير عينة رقيقة جداً سمكها أقل من 3000 نانومتر .
- (ب) يمكن تطبيقها بصعوبة بالغة في معظم المواد الصلبة .
- (ج) يظهر جزء صغير جداً من المدى الكلي لمسارات الانشطار في وقت واحد .
- (د) يجب أن تكون الكثافة العددية للمسارات كبيرة حتى تكون الدراسة ممكنة .
- (هـ) ظاهرة اختفاء هذه المسارات أثناء دراستها تحت المجهر الإلكتروني وهذه الظاهرة تسمى غلوت المسار ، وقد ثبت أنها لا تنتج مبدئياً من الارتفاع الموضعي لدرجة الحرارة وبواسطة الاشعاع الإلكتروني ولكنها تحدث بسبب التأثير الأيوني لاشعاع الكاتيونات .

والطريقة تتلخص في أن المسارات أو أماكن الإزاحة يمكن إظهارها كيميائياً أسرع من المناطق المعقدة التي لم يحدث بها أي إزاحة ، فوجد أنه عند وضع عينة من الميكال مثلاً في حامض الهيدروفلوريك فإن الحامض يخترق بسرعة المدى الكلي للمسار وبذلك يتحول المسار الطولي لمنطقة الإزاحة إلى أنوية رقيقة خالية . وهذه الأنوية تسهل دراسة المسارات تحت المجهر الإلكتروني وتصبح من الأشياء الدالة الموجودة بالبيئة . غير أن الاستمرار في صلبة الإظهار بالحامض تجعل من الممكن رؤية المسارات تحت المجهر البصري العادي ، لأن الحامض يزيد القطر لهذه الأنوية وبذلك فإنها عندما تصل إلى قطر مقارن لطول موجة الضوء العادي فإنها تظهر تحت المجهر البصري .. ووجد أنها تظهر سوداء في المجال المضئ العادي وبضياء عندما يكون المجال معتماً . وقد دلت الدراسات والتجارب على الانواع المختلفة للميكال (مسكوفيت - بوسيت - فلزجوييت) على أن المسارات تتغير من حيث الحجم والطول وذلك يعتمد على الحامض المستخدم في التآكل ، نوع الميكال ، درجة حرارة الحامض ، وأخيراً على الوقت الكافي للتآكل لإظهار المسارات وسوف نتناول كل عامل من هذه العوامل على حدة .

١ - عامل التآكل : من أهم الأحماض الفعالة في هذا المجال هو حامض هيدروفلوريك ، وقد استخدم بنجاح في إظهار المسارات في أنواع الميكال المختلفة . بالنسبة لنساء الملكي فهو بالتالي أقوى من الأحماض الأخرى . أما محلول إيدروكسيد الصوديوم المركز المغلي فإنه لا يظهر هذه المسارات ولكنه ببساطة يتفاعل مع سطح شريحة الميكال ، ولكن في معادن أخرى تظهر هذه المسارات ومثال ذلك معدن البريل

تستخدم في الطباعة النسوية ونصل الخلايا البيولوجية

تكوين المسارات في المواد المتبلورة . وبناء على ما تقدم فإن هذه المسارات تتكون في مواد مختلفة كثيرة في مدى واسع من ظروف البيئة وتبقى لمدة طويلة من الوقت .

التطبيقات

تستخدم المسارات في عدة مجالات أهمها : الطباعة النوية : جعلت من الممكن معرفة اختصار عناصر الهدف إن كانت خفيفة أو ثقيلة (سواء كانت من مكونات المسجل نفسه أو المادة الموضوعه ملاصقة للمسجل ذات الرقم الذي المختلف) . كما أن وجود المسجلات المختلفة اختلافاً كافياً في الحساسية جعل من الممكن التفرقة بين الجسيمات الثقيلة المتباعدة . ودراسة هذه المسارات وأشكالها وطريقة وجودها فإنها تستخدم لدراسة التفاعلات النووية بواسطة المجهز الإلكتروني . كذلك أمكن القياس بدقة للعناصر الثقيلة المختلفة . يضاف إلى ذلك للتوصل إلى معرفة وإثبات وجود وقياس فترة نصف العمر لنظير العنصر المخلق الجديد ذا العدد الذري ١٠٤ وكذلك قياس ثابت الاضمحلال بالنسبة لليورانيوم - ٢٣٨ في المعدل .

التحليل بالتنشيط الإشعاعي وأقياس جرعات النيوترونات : من الممكن استخدام هذه المسجلات في التحليلات الكيميائية والدقيقة جداً للعناصر مثل اليورانيوم والبلوتونيوم التي تنشطر تحت تأثير إشعاع النيوترونات . والعناصر مثل : البورين والتليوم التي لها احتمال تفاعل كبير من نوع (نيوترون ألفا) ، وعلى العكس تماماً لو أن هذا المسجل يحتوي على كمية معروفة من العنصر القابل للاضمحلال فإنه يمكن استخدامه كمقياس لجرعة النيوترونات .

فصل الخلايا البيولوجية الدقيقة : من دراسة هذه المسارات أمكن استخدامها كمرشح جديد صالح في العمليات والدراسات البيولوجية ، وذلك بقذف عينة من المواد التي تسجل هذه المسارات بواسطة جسيمات ثقيلة وبعد ذلك تعالج بالحامض المناسب مع ضبط الظروف وذلك لضبط حجم التلوث المعطولة . وقد أمكن بهذه الطريقة الحصول على تقوب يتراوح حجمها من ٥٠ ميكرونات إلى عدة ميكرونات في القطر واستخدمت بنجاح في فصل خلايا السرطان الحرة العائمة في الدم .

تعيين أعمار الصخور : من أهم الصفات التي تناولها موضوع مسارات الاضمحلال هو أن هذه المسارات قد اكتشفت في المواد الطبيعية مثل المعادن ، فقد وجد أن هذه المواد تحتوي على مسارات (سواء تحت المجهز الإلكتروني مباشرة أو بعد معالجة العينة بالحامض) وقد أمكن رؤية هذه المسارات في عينات المعادن بواسطة معالجة العينات بحامض الهيدروفلوريك وكذلك تم رؤيتها أيضاً في الزجاج الطبيعي . وهذه المسارات ناجمة من الشوائب الصغيرة جداً من اليورانيوم الموجودة في هذه المعادن .

والجارت البيروبي والاوليفين ، وذلك بالاتحاد مع ايدروكسيد البوتاسيوم .

٢ - نوع الميكات : معدل التآكل بحامض الهيدروفلوريك ٢٠٪ يكون بطيئاً جداً للمصكوفيت ويزداد بسرعة على حسب الترتيب التالي : الميكات الصناعية (فلوروفلجوبيت) - فلوجوبيت - ثم بوبوت وهو أسرع في التأثير من أي نوع آخر من الميكات . ومن هذه المعدلات فإن معدل تآكل البوبوتيت في ٢٠٪ حامض هيدروفلوريك يكون أسرعها بمقدار ١٥٠ مرة عن معدله في المصكوفيت .

٣ - درجة حرارة الحامض المستخدم في التآكل : يزداد معدل التآكل كلما ارتفعت درجة حرارة الحامض .

٤ - وقت التآكل : يزداد معدل التآكل مع زيادة الوقت .

يتضح من كل ما سبق أن التآكل بواسطة الحامض هو الأسلوب العملي لظهور المسارات والذي يستخدم في معظم المواد العازلة والمعادن والزجاج ولهذا فإن أي مادة عازلة من الممكن أن تستخدم كمسجل للجسيمات المشحونة وذلك إذا كانت هذه المادة تحتوي على كميات صغيرة جداً من اليورانيوم . وتوجد طريقة ثالثة لظهور مسارات الاضمحلال وهي تزيين هذه المسارات بوضع مادة أخرى متفجرة مثل ترسيب الفضة في هذه المسارات على سبيل المثال ولكن هذه الطريقة لم يثبت إلى الآن تطبيقها على معظم المواد الصلبة .

تسجيل المسارات

ولكي تكشف مقدرة الجسيمات أو المعادن على التسجيل واستخدامها في الطباعة النوية والمجالات الأخرى فإنه من الضروري معرفة حساسية المادة تحت الاختبار لتسجيل المسارات . ومن نتائج الدراسات السابقة التي تتعرض فيها ألواح الميكات للتلوث بجزيئات مختلفة ذات طاقات متفاوتة يتضح أن إمكانية أي مادة لتسجيل مسارات أنواع معين من الجسيمات إنما يتوقف على عامل واحد هو : المعدل الحرج لفقد الطاقة (ومن معرفة هذا العامل فإنه يمكن معرفة أي جسيمات وعند أي طاقة يكون من الممكن تسجيل المسارات .. وعندما يكون المعدل الحرج لفقد الطاقة كبيراً فإن مسارات طويلة بدرجة كافية قد تتكون ويكون نسبة عدد الجسيمات الساقطة إلى عدد المسارات ١ : ١ مما يعني أن نسبة تسجيل المسارات مرتفعة . وعندما يكون المعدل الحرج لفقد الطاقة صغيراً فإن المسارات الناتجة لا يمكن رؤيتها . ولأن القيمة العظمى الممكنة لمعدل فقدان الطاقة تزيد مع زيادة العدد الذري فإن وجود المعدل الحرج لفقد الطاقة يعني أن لكل مادة يوجد حد أدنى لوزن الجسيمات الثقيلة التي من الممكن أن تحدث مسارات لذلك فإنه بالنسبة للميكات فإن

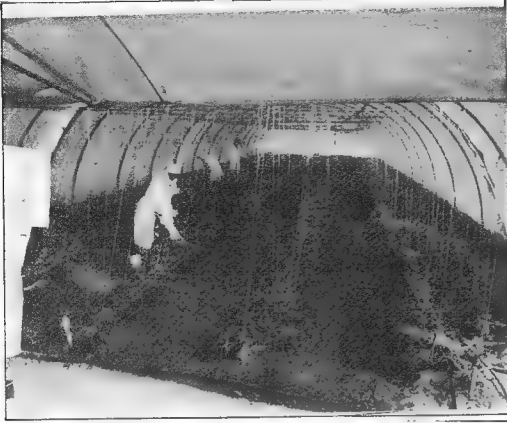
مسارات الجزيئات الأخف من السلوكيون لا يمكن إظهارها بالحامض أبداً بصرف النظر عن طاقاتها . ومن حسن الحظ فإن المواد المختلفة يوجد لها قيم مختلفة للمعدل الحرج لفقد الطاقة ، وبهذا يصبح من الممكن اختيار المواد التي في مكانها أن تترك بين الجسيمات المختلفة في الوزن .

مواد مختلفة

وتطبيق هذا الموضوع جيولوجياً فإنه من المهم معرفة مقدار الوقت الذي تكون خلاله المسارات ثابتة عند درجات حرارة مختلفة . وقد أمكن الإجابة على هذا السؤال بأن سجلت عينات بها مسارات إلى أن بدأت هذه المسارات في الاختفاء . فمثلاً عند تسخين بعض أنواع الميكات ظهر أن المسارات تختفي تقريباً عند درجة حرارة ٥٠٠ م . ومن ناحية المتغيرات الأخرى مثل الضغوط العالية أو الجرعات الكبيرة لا الإشعاع المؤين فإنه وجد أن هذه المتغيرات لا تؤثر على

التطبيقات بالتنشيط الاشعاعي وتحديد أعمار الصخور

الهندسة الوراثية.. تحل مشاكل الغذاء



● جانب من الأبحاث التي يجريها الباحثون لتطوير الحاصلات الزراعية ●

سلالات وأصناف جديدة ، بل الوصول إلى أفضل السبل في الزراعة ولدى حيث أكدت الأبحاث أن الزراعة بطريقة التسطير تزيد الإنتاجية بنسبة ٢٥٪.

أوضحت أن هناك أبحاثاً لزراعة أصناف وسلالات جديدة مستوردة من الساحل الشمالي اعتماداً على مياه البحر مباشرة ولكن هذه الأبحاث ما زالت في مراحلها الأولى .

القضاء على « المن »

أما الدكتور جلال الدين سالم باحث أول بقسم بحوث الخلية بمركز البحوث الزراعية فقال إن القسم نجح في استخدام الهندسة الوراثية بالاشتراك مع وحدة أبحاث قسم الفمخ للقضاء على مرض « المن » الذي يشكل على محصول الفمخ من خلال برنامج مشترك لاستنباط أصناف وسلالات جديدة تتميز بمقاومة هذه الحشرة وتحمل صفات وراثية عالية تحمّل المرض .

أرز يقاوم الجفاف

وعن الأرز قال د. سعيد سليمان أستاذ

تحقيق

باسم رشاد

وأوضحت أنه تم إدخال أصناف جديدة ذات إنتاجية عالية تم استنباطها مؤخراً مثل سخا - ٦٩ و ٨٠ و ٨١ . وجيزة - ٦٥ و ٦١ حيث ساعدت على زيادة متوسط إنتاجية القدان إلى ٦٥ أردباً . وهناك نوع آخر يسمى جيزة - ٦٦٤ ما زال تحت التجارب ويعطى الجول الأول منه (٢٤ أردباً) للقدان .

سلالات جديدة

قالت رئيس قسم الفمخ إن هناك أربعة برامج بحثية متكاملة بالإضافة إلى البرنامج الرئيسي بمحطة بحوث الجيزة وهذه البرامج في سخا بكفر الشيخ بشمال الدلتا والجيزة بجنوب الدلتا وسمن بمصر الوسطى وشندويل بمصر العليا . وقد ساهمت كلها في زيادة النتائج القومية للفمخ خلال فترة بسيطة بنسبة ٤٥٪ ويمكن خلال عام ١٩٩٥ تحقيق الاكتفاء الذاتي من الفمخ في إطار السياسة الزراعية الجديدة والتي تنبأها الدولة الآن ، وهي تعتمد على البحث العلمي لزيادة الإنتاجية .

أكدت أن الأبحاث لا تقتصر على استنباط

تصل قيمة وارداتنا من الحاصلات الزراعية سنوياً إلى حوالي أربعة مليارات من الجنيئات تخصصها لاستيراد الفمخ والسكر والزيت والعصا والفول .. من ثم اتجهت الدولة إلى الاعتماد على الأسلوب العلمي بمراكز البحوث الزراعية واستخدمت الهندسة الوراثية التي نجحت في استنباط أصناف وسلالات جديدة تحل مشكلة الغذاء وتحقق زيادة في الإنتاج وبالتالي تخفيض حجم واردات .

تقول د. غايات حسن غانم .. رئيس قسم الفمخ بمركز البحوث الزراعية .. إن لدينا دراسات لإنتاج أنواع من الفمخ البرى المقاوم للأمراض .. ويمكن زراعته في الصحراء ويتميز بارتفاع مقاومته للجفاف وإنتاجيته المرتفعة .

أضافت : لقد تم تحديد أربعة مجاميع من الفمخ الذي سيتم تهجينها على بعض الأصناف الأخرى للوصول إلى سلالة نقية التركيب الوراثي ويمكن زراعتها فور الانتهاء من الأبحاث .

أصناف جديدة

تمج صحرأوى يقاوم الجفاف .. ويرفع الانتاج ٤٥ % خلال عامين

.. وأرز يسوفر

٤ آلاف متر مكعب

من المياه ..!!

أشار إلى أن القسم يقوم بعمل دراسات مكثفة لاستنباط سلالات ميكزة النضج عالية المحصول يمكن الاستفادة منها في الزراعة قبل محصول القطن بالوجه القبلى وتتميز بارتفاع المقاومة للأمراض والقدرة على تحمل الجفاف مما يؤدى إلى الحصول على أكثر من دورة زراعية خلال العام الواحد .

بصل للتصدير

ويؤكد د. فتحي عبد الجابر أحمد رئيس قسم بحوث البصل والمحاصيل المتنوعة أن هناك انتاجها في البحوث لتكثيف إنتاجية المحاصيل من خلال أحدث أساليب التكنولوجيا الحديثة في مجال الزراعة باستخدام الهندسة الزراعية .. ففى مجال البصل تتم حالياً زيادة انتاجه مع زيادة مقاومته للأمراض خاصة « العفن الأبيض » و « البياض الذهبى » واللفط البنفسجية مع مواكبة حصاد المحصول الصيفى فى الوجه البحرى مع المحصول الشتوى فى الوجه القبلى حتى لا يحدث نقص يؤدى إلى ارتفاع الأسعار وتوقف مصانع تعليقه .

أضاف : اتجهت لبحوث خلال الآونة الأخيرة لإنتاج سلالات من البصل والفره متوقفة فى الانتاج وذات قدرة عالية على تحمل التخزين وأفضل فى التصدير .

الورثة بزراعة الزقازيق والباحث الأول فى المشروع القومى للأبحاث الزراعية يركز لبحوث الزراعية .. اتنا تجرى أبحاثاً لإنتاج أصناف من الأرز مقاوم للجفاف ويمكن زراعتها فى الأراضي الجديدة لأنها توفر ٣٠٪ من المياه المستخدمة فى الري حيث تتراوح الكمية التى يحتاجها القدان فى مرحلة النمو بين ٣ إلى ٤ آلاف متر مكعب فقط .. فى حين تحتاج الأصناف المحلية إلى ٦ آلاف متر مكعب للقدان .. ومع ذلك تقترب إنتاجية القدان بالنسبة لهذه الأنواع الجديدة من الأصناف المحلية مثل جيزة ١٧١ . كما تجرى أبحاث لاتعاضد مدة بقاء الأرز فى الأرض الزراعية بحيث لا يتعدى ١٢٠ يوماً فقط بدلاً من ١٣٥ و ١٧٥ يوماً من الأصناف التى تتحمل الجفاف وتسمى بأرز المناطق المرتفعة ويتم حالياً استنباط سلالات نقية التركيب الوراثى باستخدام الهندسة الوراثية .

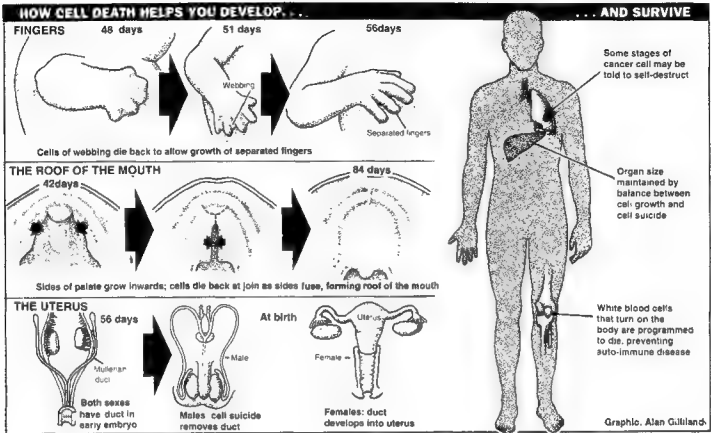
أشار إلى أن نتائج تكويم هذه السلالات المحلية والأجنبية أسفرت عن عدة مؤشرات مهمة وهى أننا نملك حالياً أصنافاً تتحمل جزئياً الجفاف وتطوى محصولاً متوسطاً وهى أصناف محلية متأقلمة مع البيئة ومنها (جيزة - ١٧٢) و (الريهيو) و (الطفرة - ٢٥٢) والنهضة بالإضافة إلى اكتشاف نوع يسمى جيزة ١٥٩ مقاوم للملحة ولكنه غير مقاوم للجفاف خاصة فى مرحلة التزهير ولذلك يجري انتداب جيل ثانٍ للمواجهة بين مقاومة الملحة والجفاف فى آن واحد .

أبحاث جديدة

ويقول د. شعبان على خليل - رئيس قسم البقليات بمركز البحوث الزراعية إن الفول أحد المحاصيل الهامة وقد تدهورت إنتاجيته فى الفترة الأخيرة بسبب تعدد الأمراض التى تصيب السلالات المحلية ولذلك قام القسم بعمل عدة أبحاث عن طريق الهندسة الوراثية لاستنباط أصناف وسلالات تقوى ذات مقاومة عالية لأمراض « التبقع البنى » و « الصدا » المنتشرة فى مناطق الوجه البحرى ومصر الوسطى وقد تم انتداب سلالات تسمى (جيزة - ٤٦١) ويجرى الآن إنتاج التقاوى الخاصة به على مساحة ألف فدان بمنطقة شمال الوجه البحرى تمهيداً لتوزيعه على الفلاحين . وأضاف أنه تم استنباط نوع آخر من انتداب الأصناف المستوردة وهو « رينا بلاك » حيث أثبت التكويم المستمر له بخاصة فى الأراضي الزراعية الجديدة كالتوبارية والخفارة وسيتم إنتاج تقاؤه على مساحة ٥٠٠ فدان تمهيداً للتوسع فى زراعته بالأرض المستصلحة

جديدة من البصل والفول والفول والذرة

SCIENCE



كيف يساعدك موت الخلية على التطور والحياة

- الرحم في سن ٥٦ يوما ، يكون لكلا الجنسين قناة في فترة الجنين المبكرة . وعند الذكر فإن إتسار الخلية يزيل القناة . أما عند الإناث فإن القناة تتطور لتصبح الرحم .
- من يمين الرسم . بعض مراحل الخلية السرطانية ، من الممكن ان يطلب منها تمديد نفسها . يتحدد حجم العضو عن طريق التوازن بين نمو الخلية ، وإتسارها . خلايا الدم البيضاء التي تهاجم الجسم يتم برمجتها للموت ، لمنع أمراض المناعة الذاتية .

- من الشمال الى اليمين . عندما يكون عمر الجنين ٤٨ يوما تكون أصابعه متشابكة مع بعضها بالجلد وبعد ٥١ يوما تقل نسبة الجلد وتبدأ الأصابع في البروز وبعد ٥٦ يوما يختفي الجلد تماما من بين الأصابع . وذلك لأن خلايا الجلد الذي يلحم الأصابع ببعضها تموت لتسمح بنمو أصابع منفصلة .
- سفك الدم في سن ٤٦ يوما . يتم جاتبا سفك الدم الى الداخل ثم تموت عند نقطة الاتصال لتلتحم ببعضها لتكون سفك الدم بعد ٨٤ يوما .

الموت.. طريق الحياة السعيدة!!

طويلة ، أنها ضرورة للتطور والنمو منذ لحظة البويضة الى الكائن الأسمى الكامل . وعلى سبيل المثال لهذه العملية البيولوجية المثيرة فإن شفرتين من الألسجة تتصهر مع بعضهما لتكونا سفك الدم . وعند نقطة الاتصال تتم عملية إتسار

نك تقوم بتحويل هذا الكوكبيل الشديد السمية إلى نفسها . وفي الواقع فإنها تقدم على الانتحار .

هذه العملية الغريبة والفريدة لبرمجة موت الخلية ، اكتشف العلماء والباحثون منذ مدة

لقد ماتوا في سبيل الخير العام .. فأنشاء فترة حياتك ، وفي داخل جسمك ، تموت الخلايا من أجل صالحتك .. وفي ظاهرة فريدة للإثبات وحس الغير ، فإن الخلايا تقوم بصنع جزيئات قاتلة ، وبعد

فرأشة . وفي رحم الأم تعمل على إزالة الجلد الذي يلصق أصابع الجنين ببعضها لتتطور بعد ذلك إلى أيد وأقدام .

خلايا الجسم ..

وتلعب ظاهرة إنتحار الخلايا دورا هاما أيضا في المعركة الدائمة ضد الأمراض المعدية .

فمتنمها تهاجم خلايا الدم البيضاء خلايا ملوثة بأحد الفزاة ، فإن ذلك يكون عملية قتل وليس إنتحارا .

ولكن ، فإن لانتحار خلايا دورا هاما أيضا في نظم المناعة بأجسامنا ، فإنها تقوم بالقضاء على خلايا الدم البيضاء والتي من الممكن أن تتقلب وتهاجم خلايا الجسم العادية . ولو لم يتم القضاء على تلك الخلايا التي تنصرف من نفسها ، فإنها من الممكن أن تؤدي إلى تكوين أمراض مثل أمراض المناعة الذاتية . مثل مرض التهاب المفاصل وغيره .

وفي بحث آخر في مجلة نيتشر للدكتور شيجيكاوا ناجاتا في معهد العلوم الحيوية بأوزاكا في اليابان ، ظهر أن فصيلة من الفئران المعروف عنها أنها تعاني من أمراض المناعة الذاتية ليس بجسمها حين مائل للجنين المسمى « فاس » وهذا الاكتشاف يدل على أن الجنين فاس يشترك في تشغيل الباعث الذي يجعل خلايا الدم البيضاء التي تنصرف ذاتيا ترتكب عملية الإنتحار وتموت .

وبهذه الطريقة وجد الدكتور ناجاتا رابطة مثيرة هامة بين برمجة موت الخلية ، والمناعة الذاتية ، والأمراض الوراثية ، والتي من الممكن أن تؤدي إلى فهم أعمق لهذه الأمراض عند الأميين .

« ديلي تليجراف »

برمجة للانتحار ..

ذاتيا !!

ويقوم الدكتور رالف الحليل على ذلك بتطوير الجهاز العصبي . فمقطع الخلايا العصبية يتم إنتحارها في الجنين بشكل أكثر من اللازم . ويبدو أن الخلايا تتنافس على عوامل البقاء التي تفرزها خلايا أخرى تلامسها . ونتيجة لذلك فإن حوالي نصف هذه الخلايا فقط تحصل على مقومات نزع البقاء ، بينما تقوم الباقية بقتل نفسها .

وفي التجارب المعصية ، فإن الفأر البالغ يقدم مثلا آخر . فقد ظهر أن الخلايا في غدة البروستاتا تحتاج لهورمون « تيمستوستيرون » وبدونه تقوم بالانتحار .. ويضيف الدكتور رالف . ويبدو أن ذلك هو النظام الاساسي لجميع الخلايا . وقد يكون ذلك أسلوبا عاما للتخلص من الخلايا التي تزيد عن الحاجة أو التي توجد في غير مكانها .

والإبحاث الجارية عن ظاهرة إنتحار الخلايا تركز أو تسلط الضوء على التطورات التي تحدث لآلو ذنبية أو فرخ الضفدع ، حيث أنها تساعد على التخلص من نيله . كما أنها تعمل على إزالة أنسجة البودة عندما يحين الوقت لتتحول إلى

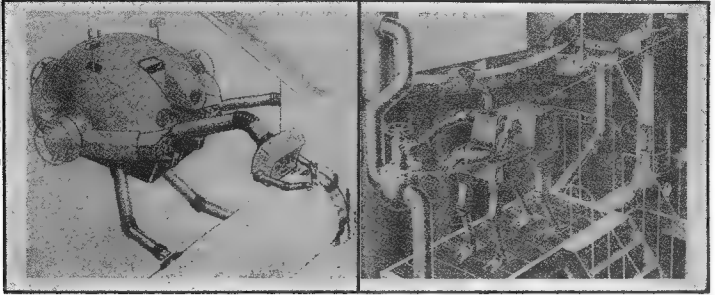
جماعي حتى تسير عملية النمو الأمي بصورة طبيعية .

وفي بحث نشر في مجلة « نيتشر » للبروفيسر مارتن راف بكلية طب جامعة لندن ، ذكر فيه أن إنتحار الخلايا على جانب كبير من الأهمية ، أكثر مما كان معتقدا سابقا . فإن موت الخلية يحدث في جميع الحيوانات والأنسجة ، على الأقل في بعض مراحل تطورها . ويحدث ذلك على نطاق أوسع مما كان يعتقد العلماء وفي حالات عديدة ، فإن لسبب يبدو غير واضح .

ولسنوات طويلة كان الدكتور أليستير كوري والدكتور جون كير والدكتور أندرو ويلي بجامعة أدينبه يقومون بأبحاث ودراسات مستمرة حول الظاهرة التي اطلقوا عليها « هارا كيري » الخلايا واصطلاح هارا كيري أطلق على الانتحار بالطريقة اليابانية . ولأسباب غير معروفة ، وكأنها مبرمجة ، تقوم الخلية المحكوم عليها بالموت بالانفصال عن جيرانها ، ثم تبدأ في الانكماش . بينما يتغير شكل نواتها وتفتت .

ووجهة النظر التقليدية في هذه المسألة المحيرة ، أن الجسم . بشكل ما . يامر هذه الخلايا الغير الانانية بالقيام بهذا العمل السامى عن طريق تنظيم برنامج إنتحارى . ولكن الدكتور مارتين راف يرى أن جميع الخلايا مصابة بنزعة إنتحارية ، وحتى تستمر في الحياة ولا تتخلص من نفسها ، فإن الجسم يقوم بصورة مستمرة بتذكيرها بإشارات معينة بأنها محبوبة وتحظى برعايته .

● هؤلاء الأطفال تطورت لديهم وأقدامهم نتيجة موت آلاف الخلايا .



● نموذجان للروبوت المختص بالعمل في المنشآت النووية ، والروبوت الذي يستطيع الفوص الى الاعماق السحيقة في المحيطات والبحار لاصلاح المنشآت البحرية ، أو إقامة المدن المسقوفة فوق قيعان المحيطات .

التكنولوجيا اليابانية في منتصف القرن ٢١

للروبوت العامل حوث يتم تصنيعها في دقة متناهية وفي زمن قياسي .

واليابان تعمل أيضا في مجال الروبوت « أندرويد » ANDROID وهو روبوت على شكل الانسان تماما مصنوع من المواد التركيبية التي تماثل الجسم الانساني تماما ، بحيث يألفها الانسان ويستطيع التعايش معها . ولقد تستخدم هذه الانواع من الروبوت في العمل بالمستشفيات وتنظيم حركة المرور في الشوارع .

وحتى في الوقت الحاضر ، فإن اليابان تستغل أنواعا من الروبوت الجندية في بناء الانفاق ، وإقامة المدن تحت الأرض . كما تشير المصادر الغربية ، الى ان الخبراء اليابانيين يقومون في الوقت الحاضر بتجارب مكثفة لاقامة مدن تجريبية على قيعان المحيطات لدراسة الاحياء المائية المجهولة ، وكذلك لاستغلال ثروات البحار غير المحدودة .

« الايكونومست »

فإن كليهما سيكونان في المستقبل القريب جدا كيانا إلكترونيا موحدا .. وهذه الكائنات المعدنية التي نشاهدها في الصور هي نماذج لانواع جديدة من الروبوت تتميز بقدرات ومهارات تتناسب مع المهام المصنوعة من أجلها ، وهي العمل في قيعان المحيطات في الاعماق السحيقة ، أو العمل في المفاعلات النووية .

وغالبية مشروعات تطوير الروبوت تشرف عليها وتمول أبحاثها وزارة التجارة والصناعة الدولية اليابانية . بالإضافة الى الجامعات وشركات صناعة الاجهزة والمعدات الالكترونية اليابانية . وطبقا لاحصاء أمريكي في عام ١٩٨٥ ، فإن اليابان كانت تمتلك ٧٦ ألف روبوت ، والولايات المتحدة ١٤٥٠٠ روبوت ، وستة آلاف في ألمانيا الغربية سابقا ، و ٢٦٠٠ في بريطانيا . ولكن ، الآن فإن اليابان تمتلك أكثر من ١٥ ضعف العدد السابق بالمقارنة بزيادة نسبة مئوية بسيطة في أمريكا والدول الغربية . وفي الوقت الحاضر ، توجد في اليابان مناطق صناعية بأكملها يشرف عليها ويديرها الروبوت مع تدخل شكلي أرمزي من العامل الأدمي . كما ان الانواع الجديدة من الروبوت المجهزة بمكبيوتر مكثف الطاقة والقدرات تستطيع تصميم نماذج السيارات والطائرات ، ثم تقوم بتسليمها

في الوقت الذي تواجهه الولايات المتحدة وبقيّة الدول الغربية لمعالجة مشاكلها الاقتصادية والاجتماعية وغالبا ما يكون ذلك على حساب الدول النامية ودول الخليج البترولية . في نفس ذلك الوقت نجد ان اليابان لا تزال تسير في خطط التنمية الاقتصادية والتكنولوجية بغفزات واسعة تثير حسد الغرب ودهشته .

وكما أكد عدد كبير من العلماء والباحثين الأمريكيين المحافظين ، ان اليابان بتكنولوجياها المتفوقة قد قلّزت في المستقبل وأنها الآن ، وبالمقارنة بالدول الغربية المتقدمة تعيش في منتصف القرن الواحد والعشرين بتطوراتها وأعاجيبه الالكترونية .

والذي لفت انظار العلماء الأمريكيين الذين زاروا اليابان حديثا هو التطور المذهل في مجال الروبوت الذي يأتى في المقام الاول ، ثم الكومبيوتر . أو كما يقول أحد العلماء اليابانيين ،



● في سنة ١٩٩٠ هيلموث كول مستشار ألمانيا الغربية ، وجورباتشوف ، وديترش جينشر وزير الخارجية الألمانية في ذلك الوقت ، والذي إستقال بعد ذلك ، أثناء الاحتفال بالوحدة الألمانية .

صداع ..

أرق ..

سوء

هضم

بسبب الوحدة الألمانية !!

بدأ بنسبة الـ ١٩ في المائة ، وأصبح الآن ٢٤ في المائة .

أما في الجزء الشرقي فقد هبطت نسبة الإصابة بالصداع والتي كانت نسبتها في سنة ١٩٩٠ في ٣٣ في المائة لتصبح ٢٨ في المائة في ١٩٩٢ . واضطرابات النوم هبطت من ٣٩ في المائة لتصبح ٣٥ في المائة . وآلام الظهر من ٢٥ في المائة إلى ٢٣ في المائة . الإرهاق من ٣٨ في المائة إلى ٢٨ في المائة . الاضطرابات العصبية من ٣٨ في المائة إلى ٢٥ في المائة سوء الهضم من ٣٠ في المائة إلى ١٨ في المائة فقط .

ويقول الباحثون في معهد البزيباخ بألمانيا الغربية ، ان هذه الامراض الوافدة على القسم الغربي من ألمانيا تعود الى اسباب سوسايمية واقتصادية ونفسية . ولقد ترجع أساسا لعدم الاتفاق مع الألمان الشرقيين الذين اكتسبوا عادات وتقاليد مختلفة . وكذلك الركود الاقتصادي الذي ساد جميع أوروبا الغربية ، وزيادة نسبة البطالة ، وإن كان أهم سبب لهذه الامراض هو احساس الألمان الغربيين بأنهم سيتناولون عن نسبة كبيرة من رغباتهم ليستطيعوا دفع قيمة قواتير الوحدة !!

في عام ١٩٨٩ لاحظ الأطباء في القسم الغربي من ألمانيا تزايد نسبة المرضى بالصداع فوصلت الى ٢٥ في المائة ثم ارتفعت في ١٩٩٢ الى ٣٣ في المائة .. واضطرابات النوم بدأت بنسبة ٢٤ في المائة وأصبحت ٢٨ في المائة . كما ان آلام الظهر وكانت تمثل نسبة ضئيلة جدا فأصبحت ٢٧ في المائة وثبتت عند هذه النسبة حتى الآن .. أما الاحساس بالأرهاق فهذأت النسبة بحوالي ٢٣ في المائة ثم تصاعدت لتصبح ٢٧ في المائة . التوتر العصبي من ٢١ في المائة إلى ٢٤ في المائة . أما مرض سوء الهضم ، والذي كان نادر الحدوث في ألمانيا لمسك الألمان بنظم غذائي صحي ، فقد

في العصر الحديث ظهرت العديد من الامراض الجديدة ، سواء العصبية أو النفسية . ولكن العلماء والأطباء والباحثين كانوا يجدون كل مرة تفسيرات علمية واكاديميكية لهذه الامراض الحديثة ، مثل الارهاق الشديد ، وفوبيا الخوف الداخلي التي لا تستند الى حوادث معينة في الماضي ، ومرض ليم ، وحمى كواكس ، وبالطبع مرض الايدز ، وغيره من الامراض العجيبة .

ولكن ، ان يتحول حلم ظل شعب بأكمله ينتظر تحقيقه لمدة ٤٤ عاما الى كابوس يخفق الانفاس ، وتترعرع منه مجموعة من الامراض الاليمية ، فهذا هو لغريب . فمنذ عام ١٩٨٩ عندما تم تحطيم سور برلين ، والذي كان رمزا لتقسيم ألمانيا بعد هزيمتها في الحرب العالمية الثانية ، الى دولتين لكل منهما نظامها الخاص .. الرأسمالية في الغرب والاشتراكية في الجزء الشرقي ، فمنذ ذلك التاريخ والمشاكل تتراكم وتزداد حدة يوما بعد يوم . والغريب ان القسم الغربي من ألمانيا ينفرذ بهذه الامراض ، بينما تهبط نسبتها في الجزء الشرقي .

| Sickening | | | | |
|----------------|-----------------|------|-----------------|------|
| % with: | Western Germany | | Eastern Germany | |
| | 1989 | 1992 | 1990 | 1992 |
| Headaches | 25 | 33 | 33 | 28 |
| Sleep troubles | 24 | 28 | 39 | 35 |
| Back problems | 27 | 27 | 25 | 23 |
| Tiredness | 23 | 27 | 38 | 28 |
| Nervousness | 21 | 24 | 38 | 25 |
| Indigestion | 19 | 24 | 30 | 18 |

● قائمة تبين ارتفاع النسب المئوية للمراض انخفاضها في القسم الشرقي . وفي نفس الوقت

« بيزنيس ديك »

الكافيين منبّه فاسق العصاة



أطلق اسم الكافيينية على
الولع بمنتجات الكافيين
وهو من العادات الامامية
الشائعة في العالم . ولكن
- أنمان الكافيين لا يمكن
أن يقارن بأنمان العقاقير
الخطرة من الكوكايين أو
الهيرويين .

شارل نوّاد

وعلمية للتخلص وهذه المادة في صورتها
الصافية تشبه حبوب للتشا .

غثيان

والمعدة هي أول أعضاء الجسم تأثرا بما
جذته الكافيين . فتعاطيه يؤدي إلى زيادة إفراز
الأمحاض المعدية التي تعطي شعورا بالحرقنة

اضرار

وعن مضار الكافيين يقول د. شادي مراد
طبيب بشرى أن بعض الناس يصبحون أكثر

والكافيين هي مادة كيميائية لها تأثير مباشر
على الجسم والعقل وتوجد في الشاي والقهوة
والشيكولاتة . وتتخذ في تركيب عدد من العقاقير
الطبية مثل أدوية الزكام ومسكنات الألم وحبوب
التنشيط .. وأقواحه .. ستون نوعاً نباتياً بما في
ذلك حبوب البن وأوراق الشاي وأقرون الكاكاو
وهو عضو في أسرة المواد الكيميائية المسماة

ميثيل ترانسميثين (Methy Lazithine) وهي
مجموعة من المواد المنبهة للمجموعة العصبية
المركزية تزيد من تنبهاها وتسرع من دقات القلب

بدء عمل مركز أبحاث القلب بالاسكندرية

بدأ تشغيل أحدث مركز لأبحاث أمراض القلب بكلية الطب جامعة الاسكندرية ويشمل وحدة قسرة القلب ووحدة للمسح الذرى وقسمًا للاشعة .
بلغت تكاليف المركز ١٥ مليون جنيه .

دلائل الكشف عن سموم الاغذية

توصل رؤوف كامل التدريسي الباحث بقسم الصناعات الغذائية بالمركز القومي للبحوث إلى إنتاج مواد تستخدم كدلائل للكشف عن السموم التي تفرزها البكتيريا في الغذاء .
تتميز هذه المواد بقدرتها على كشف سموم الاغذية بطريقة مبسطة وسريعة بما يمكن من متابعتها بالعين المجردة .
جنود بالذكر أنه يمكن إنتاج هذه المواد محليا وتداولها صناعيا وتجاريا واستخدامها في المعامل الصحية للكشف عن سموم البكتيريا .

ابتكار يعيد الشباب للملابس المستعملة

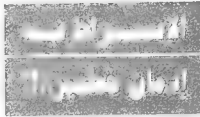
نجحت شركة فرنسية متخصصة في مجال التحاليل والأبحاث الخاصة بصناعة الجلود في ابتكار أسلوب جديد لطبع الرسومات على الجلد بواسطة شريط كيميائي رقيق جدا ومطاطي للغاية أسود اللون أو عديم اللون بوضع فوق السورق علسي المصنوعات الجلدية تمت ٩٠° وضغط ٨٠ كيلو بسرعة ٥ أمتار في الدقيقة ... فينتقل رسم الشريط على الجلد في ثوان معدودة .
وتتميز هذه الطريقة بالبساطة والخفة والسرعة والجودة وعدم الاضرار بالبشرة لانها لا تحتوي على مواد كيميائية ولا تثبت منها أي غزرات .

كريم يزيل السمنة

اكتشف فريق من خبراء الأمراض الجلدية بأنكيميائية العلوم الطبية قصبينة علاجاً جديداً للتخلص من البوادة بواسطة بعض النباتات الطبيعية التي تنمو في الصين ، أطلق عليه « كريم الرشاقة » له قدرة على إزالة الدهون من الجسم بعد استعماله بوقت قصير .
وقد بدأ الفريق الطبي تجاربهم على هذا الدواء لمدة ثلاث سنوات على نصف مليون بين صيني وكانت نسبة النجاح ٩٨ ٪ ... والان بدأ إنتاجه تجارياً .



● شادي عبد السلام ●



فوائد

ويرى خبراء التغذية الأمريكيون أن هناك بعض الفوائد في المنتجات المحتوية على الكافيين إذ تحتوي على بعض فيتامينات (ب) المركبة ولكن الاسراف في تناوله قد يسبب الاسهال أو نقص في الماغنسيوم وتدمير بعض أنواع فيتامين (ب) .

وبالرغم من انقضاء مئات السنين على استعمال الامسان ومرور عشرات السنين من البحث ما يزال العلماء حتى اليوم لا يعرفون سوى القليل عن الكافيين ، فأشاره القصيرة المدى واضحة أما الطويلة فهي رهن البحث ولا سمحاً إلا أن نؤكد على الاعتدال في تعاطي الكافيين وعدم الاسراف فيه .

عصبية وسرعة في الانفعال وشكوى مستمرة من الصداع أو قد يصيبه الارق أو الدوخة أو قد يسمع طنيناً في أذنيه ... ويحذر من تناول كميات كبيرة من القهوة لأن الخبراء أتحفوا على أن تعاطي ما يعادل أربعين فنجاناً من القهوة في جلسة واحدة كليل باتناًج مادة سمية يمكن أن تهدد الحياة .

دراسات

وظل العلماء طويلة أكثر من عشرين سنة وهم يحاولون إيجاد علاقة بين الكافيين والأمراض القلبية وجاءت دراساتهم بنتائج غير متفقة حيث أظهرت بعض الدراسات أن الكافيين يزيد من إيقاعات القلب مما يؤدي إلى سرعة ضرباته وتوقيهتها إلا أن بعض التجارب أظهرت حدوث تغير دائم في إيقاعات قلوب الأفراد الذين يعانون من مشاكل قلبية دائمة .

وفي دراسات أخرى تمت متابعة البحث حول العلاقة بين الكافيين وارتفاع ضغط الدم ونتائج هذه الدراسات تلمر شئ إلى ارتفاع طويل المدى في ضغط الدم بين الأشخاص المنتظمين في تعاطيه بانتظام .

وعلى امتداد سنوات كثيرة نُكر اسم الكافيين باعتباره سبباً من الأسباب التي تسهم في خلق عدد من أنواع المرطبان ومنها سرطان الثدي والمبيضين والبنكريس . غير أن دراسات تالية لها قد أظهرت أن ذلك غير صحيح .

تضارب

وبالرغم من وجود كل هذا التضارب في الآراء حول آثار الكافيين فإن فنجان القهوة اليومي قد لا يخلو من بعض الفوائد ، فقد دلت الأبحاث على أن تناول مقادير معتدلة من هذه المادة للكيميائية بمعدل يصل إلى فنجانين أو كوبين من الشاي أو القهوة يومياً يؤدي إلى تصنيد رد الفعل وكذلك القدرة على أداء الأعمال البسيطة وقد أستدل من الدراسات أن المقادير القليلة من الكافيين لها تأثير مفيد ولكن الجرعات الكبيرة منه لا تكون مفيدة .



بعد الديناصورات

بقية - من ٣٢

سنوات الماضية اختفت كليا منها . ويتوقع الخبراء بنهاية هذا القرن اختفاء التماسيح من على وجه الأرض رغم وجود القوتان التي تمجدها لكن لكل عام يختفى ٢ مليون تمساح .. مما جعل علماء الاحياء المائية يؤكّدون انقراضها باستثناء تماسيح (الليجاتورز) الأمريكية .

قدرة فائقة

تعتبر التماسيح خطيرة على الانسان والحيوان .. فبضربة واحدة من ذيل التماسيح يمكنه ان يقتل رجلا أو عملا . والتماسيح حيوانات برمائية تعيش في المياه والبر .. والشواطيء وقد تنتقل ليلا من نهر إلى نهر أو من بحيرة إلى أخرى . والتمساح لا يهرق بلطفه على رؤيته في برسته في الماء العكر أو فوق الماء .. وأذاته حساسة جدا فيمكنه سماع صوت هرسمة في الماء فيصل إليها .

والتماسيح تختلف عن بقية الزواحف .. فقلبيها مكون من أربع غرف ولها جزء جنسي يفصل القلب والرئتين عن بقية الجسم .. لكن كل الزواحف لها حراشيف خلف القنطرة ويغطيها منقوش واللسان مثبت في سفلي الفم .. وأذن التماسيح مغفلة بجلد ويستطيع إطلاقها فمنا لما العين فرغ وجود جفان أعلى وأسفل إلا أنها مغطاة بغشاء رقيق .. وصوته كالنباح العالي ويهور كالرور ويستطيع إصدار أصوات هائلة عميقة . وكل التماسيح بها غنقان تفرز دهن السمك .

ويهاجم التمساح فريسته بمخالبه وأسنانه وذيله .. والتمساح الأفريقي يتميز بالجن فلو ظهر له انسان فجأة يهرب منه .. لكنه يتسم بالمكر والدهاء فهو يترصد للفريسة في الماء أو بين الأحراش العالية أو يبرز منه سوى العينين وجزء من طرف الانف فيبدو فوق الماء كقطعة خشب طافية .. لهذا لا يمكن رؤيته في الماء وينقض على فريسته فنهشها من الساق ويجرها إلى الماء حيث يضربها بذيله ليخمد ويغلقها في الماء ليقتدها زواحفها . وللتمساح حاسة شم قوية للمواشي والحيوانات فيتمتعها ببطء إلى حظائرها ويصطادها ويجرها إلى الماء بأسنانه القوية .. وفكر التماسيح ويطارد أنشاده ويطلق زواجرها بحثا عنها وعندما يراها يغازلها وقد بعض لديها .

وأكثر التماسيح ضاروة هي التماسيح الأسترالية التي تعيش في المياه المالحة بشمال أستراليا . والتماسيح عادة لا تعيش في المناطق ذات الأمواج الهائلة وترتكز للعيش في المياه الهادئة الرائدة . وهذه لتماسيح الأسترالية

الاسماك . ولذا التماسيح كالصيف بهما مائة سنة ولها أشبه بفكي سمكة السيف .

في أفريقيا .. إذا كانت الطبيعة قاسية مع التماسيح فالإنسان هناك أشد قسوة عليها . ومعظم التماسيح تعيش في براري كينيا وحول بحيرة (تركنا) بنهر روبي وتقتل التماسيح الضفائر في كينيا سنويا . وكانت الحكومة الكينية قد أصدرت قانونا عام ١٩٥٠ يحرم صيدها إلا أنه لم يبق بها في عام ١٩٦٠ سوى ١٢ ألف تمساح .

وفي إثيوبيا تقلص عدد التماسيح لنزح الآلاف منها التي كانت تعيش في بحيرة (تانا) وكان الإثيوبيون يبيعون جلودها لمصنع فرنسي هناك لتصديرها لأوروبا . وفي الخرطوم كان يوجد بالمثل ثلاثة تماسيح تخرج يوميا إلى الشاطيء وظلت حتى عام ١٩٧٠ عندما اصطادها الإثيوبي لنزع جلودها .

ولتمساح الذيل ثقلن يبيضها في الرمال وحجم البويضات في حجم بيضة الأوزة والآن تضع من ٢٠ إلى ٨٠ بيضة في حفرة تغطيها بالاعشاب الرملية والتي ترشها باستمرار بالماء لترطبها من الشمس الحارقة . وتلفس الصغار بعد ١٥ إلى ١٧ يوما وطول التماسيح الصغير ٢٠ سنتيمترا . وتنتج الصغار بالجزيرة إلى الماء حيث تقوم التماسيح الكبيرة بتغذيتها .

صيد التماسيح

يصطاد التماسيح جنوب أفريقيا بطريقة سهلة . فيضّر الإثيوبي كلبا ويضربونه فيعوى عند الشاطئ ويختبئ .. فتتجه التماسيح إلى مصدر الصواء في حركة جنونية . فبهاشون التماسيح الماء الطين على عينيه حتى لا يراهم فورتيك . بعدها يضربونه بالحراش في رأسه . فيفقد الوعي . والصيادون يصطادون التماسيح إما كرها لها أو طمعا في جلودها الثمينة .. ويصطادونها بالمشبك أو الرماح أو البنادق والبطل . وأفضل وقت لاصطيادها ليلا وأحسن وضع لضربه نخل مخم .

ورغم أن صيد التماسيح محرم في البرازيل والاكادور إلا أن التسبيح موجود في بقية دول أمريكا اللاتينية ولا سيما على الحدود . فلي جونا الفرنسية توجد الشاحنات التي تنقل جلود تماسيح (كيان) من المستعققات هناك . وفي كولومبيا صرحت الحكومة بتصدير ٢٩٠ ألف جلد تماسيح (كيان) لأمريكا الشمالية فقدت معظم تماسيحها البالغة في مياهها .

أنواع نادرة

تماسيح (الجوريل) نوع نادر . فلم يبق منها سوى ٦٠ تمساحا بالهند و٤٠ بنينيا وكانت مذايح صيد هذه التماسيح قد بدأت بالهند منذ القرن ١٩ ومعظمها أخفى بعد عام ١٩٠٠ واسمها بعد إقامة السدود هناك فوق الأنهار .

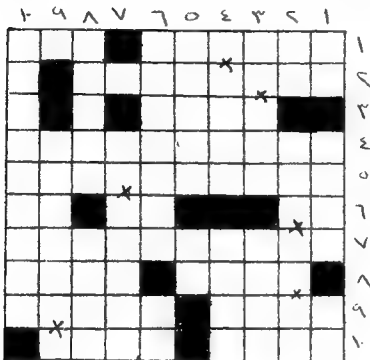
نزحت من المياه الهندية عبر المحيط الهندي ووصلت الشواطئ الأسترالية حيث كانت بالملايين .. وحاليا لا يتعدى أعدادها خمسة آلاف تمساح .

ومعظم التماسيح تعيش حياة جماعية وقلة تعيش على الأفاعيل والاطواء .. وبيت التماسيح المياه .. حيث تخرج منها إلى الشواطئ لتتعم بالدفء وأشعة الشمس وترقد فوق الرمال . والحفاظ على هذه التماسيح في بيئتها صغيرة بالتمسح للطماع لأنها تعيش في مناطق صعبة مأهولة وبائية وكلها مناطق مهجورة بالعالم . ومع التماسيح معدة للغاية وله قدرة على اكتساب المهارات والتعلم وهو في حجم فنان الشاي رغم طول جسم التماسيح .. وهو أكثر تعقيدا من أمخاخ الحيوانات الأخرى .. وقلبه منطوّر كقلب الحيوانات الشبيهة بالظفرون ويختر من نوات الدم الجاني .. وقد يبلغ طول من ٢ إلى ٢٥ قدما وفوزيله قد يصل إلى ١٢٠٠ وقد يبلغ عمره مائة عام بينما توجد بعض التماسيح التي تعيش من ٢٠ إلى ٣٠ سنة .

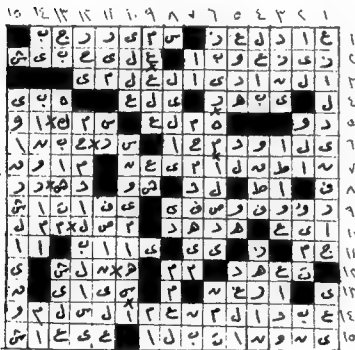
أنواع التماسيح

حاليا تعيش التماسيح في المناطق الاستوائية بمياه أسيا وإفريقيا الجيدة ووسط إفريقيا . وبعض أنواع التماسيح (الليجاتورز) تعيش في شرق الولايات المتحدة الأمريكية والصين . وقد يصل طول تماسيح (الليجاتورز) ٦ أمتار ويمكن سماع صوته من بعد .. وقد كانت التماسيح تعيش في عدة مناطق من العالم وكلفت منتشرة ومعددة الأنواع ولم يبق منها سوى أربع مجموعات ما زالت تعيش . وهي التماسيح الحقيقية والليجاتورز وتماسيح كيماو والجاربال .. والتماسيح قد تشبه لسلاحيا لكنها لا تمت بصلة لها .. وتماسيح الليجاتورز تختلف عن التماسيح الحقيقية .. لأن أنفها عريض وممدب .. وأكبر التماسيح حجما التماسيح الأسترالية التي تعيش في المياه المالحة وهو أكل للإنسان . وقد يصل طوله ٤ أمتار . ويعتبر أكبر الزواحف على الأرض ويقتل طوال حياته ينمو . وبقية التماسيح تعيش في المياه العذبة ما عدا . وأقصى طول للتمساح ١٠ أمتار وأصغر التماسيح هو تماسيح (كايمن) الذي يعيش في أمريكا الجنوبية حيث يبلغ طوله ١٢ سنتيمترا .

وفوق أنف التماسيح يوجد تنوء كلفة صغيرة على (بوزة) . وهذه الكفة يمكنه التنفس منها وهو غاطس في الماء تماما . وتثل التماسيح مقلط على الجانبين . وعينا التماسيح فوق قمة الرأس كالضفدعة ليري فريسته وهو مختلف تماما . وأسنان التماسيح مخروطية مدببة لتقبض على الفريسة وتنهشها ولا تستعمل في مضغ الطعام لأن التماسيح يبتلع طعامه على هيئة كتل كبيرة حيث توجد بالمعدة حجارة تمضغه وتطحنه . وتفرز المعدة عصارات حامضية قوية تنيب اللحوم والعضايف . وتعيش التماسيح على



● مسابقة العدد ●



● حل مسابقة العدد الماضي ●

انتاج الطاقة في الخلية وهي عصيات صغيرة طولها حوالي 1 ميكرون .

من الاتريسات وتوجد في خلايا الكبد والكلى .
١٠ - تعتبر من أهم مواقع

- دولة أسوية (م) .
١٠ - مجموعة من الخلايا تؤدي وظيفة معينة - متعب .

رأسياً :

- ١ - نهر سويسري - عالم لاحظ عام ١٨٣٩ أن أنسجة الحيوان جميعها تتكون من خلايا .
- ٢ - للتمنى - عكس نجح (م) - تجدها في « غوث » - تنشئ قوس .
- ٣ - للاستحسان (م) - قيد وفظم - أذن وأحلي .
- ٤ - يلف (م) - أهم ما يميز الخلية النباتية من الحيوانية يحدد شكل الخلية (م) .
- ٥ - لا يستطيع - تجدها في البناء - من التراكيب في النواة .
- ٦ - متشابهة - جسم - سائل حيوي .
- ٧ - لفظة ألم - عالم تشيكي أول من لاحظ البروتوبلازم عام ١٨٣٩ .
- ٨ - تجدها في « ميكرون » - لحظة .
- ٩ - جسمات صغيرة في الخلية تحتوي على مجموعة

أفقياً :

- ١ - وحدة بناء الكائن الحي - حرك أنجدي .
- ٢ - أول من صنع ميكروسكوباً وفحص به بنهنا « الفليسبن » (انجليزي) .
- ٣ - أكثر التراكيب التي توجد في الخلية تميزاً وهي مركز النشاط الحيوي في الخلية .
- ٤ - مؤسس النظرية الخلووية (ألماني) - من المنظفات .
- ٥ - عالم أكد أن الخلية الجديدة لا تنبثق إلا من خلية موجودة من قبل وأن الخلية وحدة وظيفة بجانب وحدة البناء - من التراكيب في النواة .
- ٦ - حرك موسيقى (م) - متشابهان - حاجز .
- ٧ - مكتشف النسوة في الخلية (م) .
- ٨ - يحيط بالخلية وينظم مرور المواد من وإلى الخلية - مغلف .
- ٩ - من المواد الغذائية (م)

الخليط المدمر .. وسر النكمة !!

ردود سريعة

- طلعت حسن محمد جاد - البحيرة :
وصلتنا رسالتك التي بها الكلمات المتقاطعة ونشرنا احداها وسيتم نشر الباقي تباعاً إن شاء الله .. نشكركم ونرحب بالمقالات التي قلت أنك سوف ترسلها .
- غسان سليمان بهار - قطاع غزة :
أنت من الأصدقاء الدائمين .. وكل ما يصلك منك ينشر في انتظار مساهماتك الجيدة الخاصة بالأخبار العلمية .
- عصام عبد الرزاق محمد - الإسكندرية :
أحياناً ننشئ بعض الصحف أخباراً قبل التأكد من صحة مصدرها .. ومنها خبر اكتشاف نهر مائي في الفضاء الخارجي ومن هنا يمكنك التمييز بين مصداقية النشر في الصحف اليومية للأخبار العلمية وبين المجلات المتخصصة التي لا تنشر أي كلمة إلا بعد التأكد من مصدرها .
- إسلام مهدى معروف - دمياط :
الكلمات المتقاطعة التي بعثت بها ينقصها نموذج آخر للحل .. ثم إن غير علمية .. وهذا لا يمنع أن لديك الموهبة ويمكنك تكرار التجربة .

في رسالة عاجلة بوجه الصديق « محمد محمد أمين حبيش » الطالب بمعهد القاهرة للاستلكني وعضو الجمعية المصرية لتوعية الأسر من الإلحان .. عدة حقائق مثيرة حول أضرار التدخين .. فيقول إن المدمن يبخن إلى جانب الدخان أكثر من ١٠٠ مادة من بينها العسل الأسود والجلسرين والهرقسوس والكافوا والفانيليا وقشر البرتقال .

سرطانية في حيوانات التجارب عند احتراق الكافوا مع السجائر حيث أنه يحتوي على مادة التوجرومين التي لها تأثير على القلب والأعصاب فيزيد من إسهال ضربات القلب ويزيد الدم المنديع من القلب بفعل انقباض عضلات القلب وإيضاً له تأثير على الكلى كل ذلك لاحتراق الكافوا مع الدخان ويكون النضحية هو المدخن .

هذه الأصناف هي سر النكمة التي تختلف من سيجارة إلى أخرى والتي تغير شركات السجائر سر التوليفة التي تحيط به بالصورة التامة ولا يتوح به لأحد .

الخطورة كما يوضح أنها تكمن في هذا الخليط المدمر غير المتكافئ والذي يؤدي في النهاية إلى الإصابة بالأمراض الخطيرة في مقدمتها السرطان .. ورغم ذلك تعتبر شركات السجائر « سر النكمة » .

لذلك يصبحك - عزيزي المدخن - في راحة داخل السيجارة لتتعرف معه على بعض المواد التي تضاف إليها .. والتي تشكل - كما قلنا - خطراً حقيقياً على الصحة العامة للمدخن ومنها خطر الاسود : يمثل حوالي ٤ % من وزن الدخان وينتج عن احتراقه مع الدخان سرطانات في حيوانات التجارب ويزيد أيضاً من تكوين مادة

أفطران في محتويات السجائر

● زيت قشر البرتقال : يستخدم لإضافة الرائحة الطيبة للسجائر ولكن آخر الأبحاث تشير إلى خطورته حيث أنه يحدث سرطانات أيضاً

● الجلسرين : يعمل على تسهيل وتطرية الدخان ويضاف مع بعض الأصناف وأثبتت التجارب أن هذه المواد عندما تتعرض مع الدخان تزيد من احتمال الإصابة بسرطان المثانة والقضاء على الشغيرات الدقيقة التي تبطن القصبة الهوائية والجهاز التنفسي .. والأصابع معرضة للأمفيزيما وهو يؤدي إلى تمزيق أنسجة الرئة .

● الهرقسوس : وزن حوالي ١٠ % من وزن الدخان ويتضح لنا أنه شراب حلو ومفيد ويستعمل كدواء لبعض الأمراض ولكن أثبتت التجارب المحلية على حيوانات التجارب أن هذا الحمض هو أحد مصادر الهيدروكربونات المسببة لسرطان إذا تم احتراقه مع الدخان .

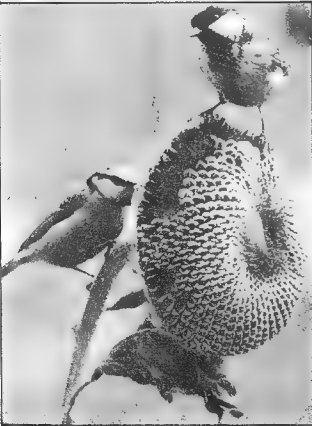
الكافوا : إن كثيراً من الشركات الأمريكية تعتمد الآن على إضافة الكافوا لدخان السجائر كمصدر هام لإضافة النكهة والطعم للسجائر ولذلك فتجد أن شهرة أنواع معينة من السجائر ترجع إلى كمية الكافوا المضافة إلى الدخان هؤلاء الصناع الذين أدخلوا وأضافوا هذه المادة (الكافوا) غير عابمين بقرارات اللجنة البريطانية العلمية للتدخين والصحة التي لم تقر بأن الكافوا مادة غير مسموح بإضافتها للدخان حيث أنه تبين أنه مسبباً قوياً لإحداث أورام

صورة

وتعليق

- العصفور
المتلصق .. يسكن
غابات البوص في
بريطانيا وشمال
أوروبا وترعاها
إنثائه .. ويتغذى
على الحشرات
الصغيرة
والحبوب

غسان سليمان
بهار
قطاع غزة



الجماز السارد

شئت صرخته سكوت الليل عندما صرخ ..
 - سوف أطمحك .. لن أسبح لك أن تسرق قصتي الجديدة ..
 كانت بداء تضغط بضعف على جهاز الراديو بهوار رأسه ، وعندما اعتدل من رفاقته هب واقفا ..
 كانت لا زالتا تضغطان على الجهاز ، فربه من وجهه وكنته بحادثته ..
 - إلى هذا الحد مهارة؟ لا أنها ليست مهارة .. بل حجارة .. أنها تعد على الآخرين ..
 رفعه لأعلى ثم هوى به بشدة على الأرض ، فأجبت ضجيجا أقلل زوجته ..
 - ما بك يا يوسف ؟ لم حطمت الراديو ؟
 صرخ وعيناه تلمعان أجزاء الدقيقة ..
 - لا هذا ليس الراديو .. لته الملعون ..
 - الملعون !.. أي ملعون تصعد ؟..
 - وهل هناك ملعون غيره .. الكمبيوتر الذي سرق قصتي .. أتذكرين يا فاتن ؟ أتذكرين .. قصة ليل طويل جدا .. تلك التي حطمتك عنها وأعجبته ..
 - نعم أتذكرها جدا .. لقد قلت عنها أنها ستكون أعظم ما كتبت ..
 - كنت على وشك أن أكتبها ..
 - وماذا على وشك أن أكتبها ..
 - وماذا حدث الآن ؟..
 - لم أملك منها الآن سوى اسمها .. اسمها فقط يا فاتن ..
 - صمت ثم انفجر وهو يركل أجزاء الراديو الدقيقة ..
 - سرقها الملعون ..
 - قلت وقد تملكها المحب ..
 - وكيف سرقها الكمبيوتر ؟..
 ضرب رأسه بيديه في هذه .. ثم قال :
 - ذهبت إلى المدير في بعض الأمور .. أجلسني ثم طلب لي قوة على غير عادتته .. ثم طال الحديث بيننا .. لمعت خلالها جهازا في حجم المسجل ولكنه ليس بمسجل يشبه في بعض أجزائه كاميرا الفيديو .. سلطني المدير عن أخر أعضالي الأنثوية وعن الأعمال المثقلة .. أخبرتني عن نصتي الجديدة « ليل طويل جدا » وشرحت لي فكرتها .. عبت بأصابع يده في الريموت كفتورول فتوجهت لمبات حمراء في زاوية الجهاز من أعلى اليمين وصدر أزيزا خفيفا .. طلب أن أقول جملة فبدأت بأولها على أن أفسها جميعها له ، ولكنه عبت بزرار الريموت كفتورول فأشع من الجهاز شعاع قوى تسلط على رأسي .. أحسست بدوار في رأسي ورضية في التنفيس .. وفقدان السيطرة الذاتية ، ثم تامت العبارات من رأسي .. سألته أن يحول الشعاع ، فاضحك ساخرا .. أحسست برأسي تموج بتميلات طفيفة ، انتشرت في كل أرجاء رأسي وكنتها أسراب نمل .. وأصصت وكان أشياء تخرج من رأسي ..
 - وبرقت عيناه بريقا خاصا ثم عتف بلهجة غريبة ..
 - أكمل يا أستاذنا الفاضل .. أكمل قصتك ..
 ضغطت على رأسي حاولت أن أتذكر الجملة التالية .. لم تسطني الذاكرة .. تعلم لساتني دون أن أنطق بحرف واحد .. أتسم ساخرا ثم قال ..
 - غدا ستقرأ قصتي الجديدة ..
 تملكني المجهب ولم أتردد في أن أباضته ..
 - هل أصبحت تكتب قصصا ؟
 - مستقرا بنفسك ..
 عدت إلى البيت كي أكتب القصة دون جدوى وفي الصباح أرسل لي مع الساعى الجديدة .. فكبتها في نفس القصص التي تنشر فيها قصصى .. كان الاسم يشق في أعلاها « ليل طويل جدا » وفي أخر سطر صنتي اسمه .. تفكرت ما حدث بالأمس .. هزلت في العرفة كالمنجون .. دعت باه بخلفة .. سرت قصتي يا أحمق .. لهذا الحد .. جنيتي الحارث .. تبسم بوقاحة وهو يردد ..
 - دعه .. دعه يا عم بدوي .. يريد أن يكون وحده الأتوب في المصلحة ..

محمود صادق مصطفى

سامول - المحلة الكبرى - غربية

● حامد زغلول على - أسبوط :
 الصحف والمجلات الدينية تحتوي على كم هائل من المعلومات الدينية .. لكن إذا كان لديك معلومات دينية علمية تفيد القارئ فأهلا بها ..
 محمد فاروق العرابي - الدقهلية :
 في الفترة الأخيرة أرسلت لنا عدة رسائل عن معاني الآيات القرآنية وتطبيقات بعض الأجانب عليها .. كل ما نريده أن نكتب المصنف الذي ننقل عنه حتى نتأكد من صدق كلامه بدلا من الخوض هكذا في معاني الذكر الحكيم دون علم ..
 هلال أبو العز عبد اللا - الجمالية - دقهلية :
 نأسف .. رسالتك الأولى لنا عن المصباح الحيوات نشرها من قبل .. نرحب بأفكار جديدة ..
 عصام فؤاد - المنيا :
 الأسئلة الخاصة التي بعثت بها في حاجة لوكت لكي نرسلها للعلماء الأفاضل ليجيبوا عليها .. فتابع معنا ..
 حسنى عبد المنى عبد العزيز - سوهاج :
 قلنا أكثر من مرة أن رسالة القارئ يجب أن تكتب بخط واضح وعلى وجه واحد من الورقة وفي موضوع علمي متميز .. حتى يتسنى لنا نشرها ..
 ● محمد السيد الهول - دمياط :
 اقتراحاتك جيدة .. ونشكرك عليها وسوف نعرضها على المختصين لتفليها بأن الله ..
 ● السيد إبراهيم نصر الله - كفر الشيخ :
 نشكرك على تحريك الرقعة لأسرة التحرير .. ونشكرك بالمرسيد في التطوير .. ونشكرك بمساهماتك الجديدة ..
 ● سامح إبراهيم سيد - الجيزة :
 أهلا بك صديقا .. ونحن في انتظار رسالتك ..
 ● صبرى السيد على - فاقوس :
 بعثت برسالة فيها معلومات جيدة لكنها ناقصة المصدر الذي نقلت عنه ..
 ● أحمد مصطفى يوسف - الرياض - كفر الشيخ :
 الفكرة التي أرسلتها موجودة ومطبقة منذ سنوات تتمتع لك التوفيق .. وأهلا بك ..
 ● رشدى شوقي أيوب - سوهاج :
 أترك الآراء الأخرى لمرجوعها .. واتجه إلى الطريق السليم فلا يصح إلا الصحيح .. وصاحبهم الذي قال هذا الرأي في إحدى المجلات التي ليست بطلمية غير متطلى حتى مع نفسه والدليل تخبط كلامه ..
 المهم أننا نعمل في صمت .. وكيفنا الأبطال غير المنقطع الظهور على شراع المجلة ..
 ● طظاوى عبد القادر - مدرس بالآزهر :
 في انتظار رسائل علمية بدلا من أن الملعون ستة أصناف والقرابون ١٨ صفرا .. خاصة وأنك من الأصدقاء الجيد الدائم ..



د. أمل عبد الحميد

فشل هذا العلاج .. ومن ثم كان هناك أحدث علاج جراحى لازالة الدهون من الجسم عن طريق جهاز شلط بالطريقة المسماه (LIPO SUCION)

السمنة.. والتدخل الجراحى

● أعانى من السمنة منذ عدة سنوات وقد حاولت علاجها بشتى الطرق دون جدوى .. فهل هناك طريقة للتخلص منها خاصة وإننى أعيش فى حالة نفسية سيئة :

القاهرة

أن.س

شعور الانسحاب وزيادة وزنه عن الوزن الطبيعى بأكثر من 70 .

● الثالث : السمنة المفرطة : زهى التى تسبب كثيرا من الامراض خاصة بعد الاربعين كارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين والسكر وزيادة نسب الكولسترول .

يضيف د. أمل عبد الحميد .. أن البعض يلجأ لعلاج السمنة المفرطة باتباع ريجيم معين لتقلص وزنهم أو القيام ببعض التمرينات الرياضية واستعمال العقاقير لكسب ثقل من شهورهم للطعام .. مما يؤدي بهم الى مشاكل نفسية اذا

● يقول الاستاذ الدكتور أمل عبد الحميد حمدي مستشار ورئيس قسم جراحة التجميل والحروق بمستشفى أحمد ماهر التعليمي .. أن السمنة تعتبر من أمراض العصر الحديث حيث الرفاهية وقلة الحركة وتناول اشهى المأكولات .. وهي ثلاثة أنواع :

● الاول : سمنة بسيطة : وهي أكثر انواع انتشارا وتحدث نتيجة الاسراف فى تناول الطعام بطريقة غير صحيحة والاعتكاش من تناول الشوبات والسكريات والحلويات .
● الثانى : السمنة المتوسطة : وهي بداية

تضخم البروستاتا

المشكلة العظيمة .. لكبار السن !!

الشرجى الذى يمكن بواسطته تقويم حجم البروستاتا ونسبة تضخمها وذلك بزيادة حجمها

أنواع التضخم

١ - التضخم الحميد : وهذا يشكل النسبة الكبرى من الإصابات - ويمكن تمييزه بالفحص الشرجى - وذلك بأن تكون البروستاتا ذات سطح ناعم وغير متصلبة .

٢ - التضخم الخبيث : وهو ما يسمى «سرطان المثانة» وهذا يزداد عند المتقدمين

كثرا فى السن -

العلاج

إن أهم شئ فى علاج تضخم البروستاتا هو اكتشاف المرض المبكر ويتم ذلك عن طريق استخدام المپطرات البولية ومزيلات الاحتقان بالإضافة الى المحافظة على قدرة المثانة على الانقباض والامتصاص الطبيعى باستعمال العلاج الهرمونى الذى يجب توخى الحرص فى استعماله «كالستيستيرون» وبعدها تصل الى العلاج المباشر للاحتباس البولى وإزالته وذلك باستخدام القسطرة التى يجب ألا تبقى مثبتة فى المريض أكثر من 4 - 10 أيام حسب نوعها .

ولعل من أهم طرق العلاج لتضخم البروستاتا الحميد هي الطريقة الجراحية وهناك عدة طرق لإجراء العمليات الجراحية فى هذه الحالة منها :

يقطع سليمان بشار

إن التضخم التريجيى السدى يحصل فى البروستاتا يصل بالمرضى الى مرحلة الشكوى من بعض متاعب البول كالضعف فى قوة إندفاع البول - والتردد فى البداية للسيطرة على نزول البول وكثرة عدد مرات التبول خلال النهار وأثناء النوم مع تقطع جريانه .

وقد يشكو المريض أحيانا من وجود دم فى البول وذلك بسبب الاحتقان الدموى المصاحب لالتهابات الناتجة عن تضخم البروستاتا والتي قد ينجر بعضها مضيقا الى حدوث نزف دموى فى البول بالإضافة الى الحرقان الذى يصاحب عملية التبول ، وألام فى منطقة الحوض وأسفل البطن عند وجود الرغبة فى التبول حتى يصل فى نهاية المطاف الى عدم القدرة على إززال ولو قطرة واحدة من البول .

ومع تجمع البول فى المثانة وركوده يتوافر الجو الملائم للجراثيم للنمو وتبدأ التهابات المثانة والجهاز البولى ومن ثم ترسيب الأملاح ثم تكوين الحصوات فى المثانة

وبعد معرفة الطبيب التفصيلية لتاريخ المرض والتكثف الكامل على المريض وخاصة الفحص

إن هذه الظاهرة المرضية غالبا ما يصاب بها كبار السن - وهي إما أن تكون حميدا وهذا هو الشائع أو خبيثا وهو أقل نسبيا .

قبل البداية فى تفاصيل هذا الموضوع يجب علينا أن نعرف ما تعنيه كلمة بروستاتا . وهي كلمة لاتينية الاصل مشتقة من كلمة بروستاتيس (PROSTATIS) وهذه تعنى الشئ الذى يأتى فى المقدمة . وقد جاءت هذه التسمية من موقع البروستاتا حول عنق المثانة وبداية مجرى البول الخارجى . وهي بذلك تعتبر فى مقدمة المثانة وما يطولها من أجزاء الجهاز البولى .

ومن أهم أسباب تضخم البروستاتا الحميد عند الكبار فى السن هو عدم الاتزان ما بين الهرمونات الذكرية والانثوية الموجودة فى الجسم نتيجة التقدم فى السن والضعف فى نشاط الخصيتين .

الأعراض

نوائد زيت اللوز

يستخدم زيت اللوز المر منفردا في علاج كثير من الامراض منها :

- القشرة وتساقط الشعر وخشونته حيث يذلك الشعر بالزيت لمدة شهر يوميا .
- حساسية البشرة للكيماويات والشمس وماء البحر .

يدهن الجلد لحمايته من هذه الحساسية .

- الفطريات والصديد وتسليخات وتشقق وخشونة البشرة وجفافها .. حيث يتم دهان المكان المصاب .

● البواسير .. توضع قطعة قطن معقومة بالزيت في مكان الانتهاب .

كما يستخدم زيت اللوز المر مضافا اليه عناصر أخرى لعلاج أمراض كثيرة منها .

- صديد وظهين الأنف وضف السمع .. يوضع قطرات بالان يوميا من مخلوط الزيت مع ماء البصل .

١ - إستخلاص البروستاتا من داخل المثانة بإجراء عملية جراحية وقد إستبدل العمل بهذه الطريقة سنة ١٩٠٥م .

٢ - إستخلاص البروستاتا (الجزء الغدي) من خارج المثانة بعد فتح جدار البطن خلال الفجوة الموجودة ما بين عظمة الحوض والمثانة .

٣ - إستخلاص تضخم البروستاتا من فتح الحجاب الذي هو ما بين فتحة الشرج وكيس الخصيتين (الصفت) .

٤ - إستخلص الجزء المتضخم من البروستاتا عن طريق مجرى البول الخارجى باستعمال المنظار المعضى وهى من أحدث الطرق في العلاج . ويتم بطريقتين .. إما باستخدام الملف الحار أو الملف البارد والطريقة الاولى هي الأكثر شيوعا في البلاد العربية .

اما عن علاج التضخم الخبيث الذى يصيب البروستاتا فيتم كالآتي :

١ - علاج بالهرمونات عن طريق الحقن أو الحقن عن طريق الفم .

٢ - العلاج بالانصاف الصيفية ويتم ذلك عن طريق الاطباء الاختصاصيين في هذا المجال ولمدة محدودة من الزمن مع متابعة دقيقة للمريض .. مع التحليل للدم مركزين على كريات الدم البيضاء بالآيقل عن (٤٠٠٠ لى سم^٣) .

٣ - العلاج الجراحي ويقصد به إستئصال البروستاتا كاملة ومعها الحويصلات المنوية .

ومن هنا نجد أن العناية بالصحة والكشف الدوري المنتظم يحمي المريض من الوقوع فريسة لأمراض تضخم البروستاتا ويسهل كيفية علاجها عند الكشف المبكر عنها . حيث أن الكشف المبكر لهذه الامراض يجعل علاجها أكثر سهولة ويؤدي إلى نتائج أكثر فائدة للمريض .

وقفـة

هذا هو الفرق !

في أغرب خبر طيرته وكالات الانباء هذه الايام ما أعلنه «فلاديمير زيموتكو» المتحدث باسم وزارة العدل الروسية ان الشذوذ الجنسي لم يعد من الجرائم التي يعاقب عليها القانون في روسيا وأن أى فرد ألقى القبض عليه واحتجز بتهمة الشذوذ سوف يفرج عنه - وقال .. أن الرئيس الروسى «بوريس يلتسين» وقع بنفسه على تشريع أقره البرلمان يقضى بالقاء التشريع السابق الذى كان يحرم الشذوذ ويفرض عقوبة السجن لفترات تصل إلى «٥ سنوات على من يرتكب أيا من أفعال الشذوذ» . وأوضح أن أكثر من ٤٠٠ شخص كانوا قد سجنوا في العام الماضى لادانتهم بهذا الفعل الفاضح .

والغربة في هذا الخبر هو التحول السريع في كل نواحي الانسان الروسى الذى عاش سنوات الجوع والحرمان في حقبة الاشتراكية الزائفة .. حيث انتفض فوجد نفسه حرا في مأكله ومشربه وملبسه .. يأكل الهامبورجر ويشرب السفن أب ويلبس قيمة رعاة البقر .. ويرقص الديسكو على أنغام الغرب .. ومن ثم إياحة الشذوذ الجنسي وجعله حقا مكتسبا يفتنون لكل شاذ في الديمقراطية الجديدة .

القضية هنا ليست في أهمية الخبر وغير أهميته لكنها في مضمونه والآثار الخطيرة المترتبة عليه - ففي الوقت الذى يتجه فيه العالم الى التمسك بالقيم الدينية السليمة حماية للشباب وأجيال المستقبل .. نجد هؤلاء «المستغربين» يدخلون بأرجلهم الى مستنقع وباء الايز بعد أن ارتلج عدهم المصابين به لديهم حوالى ١١٩ حالة يملئوا للعالم كله ان روسيا بعد الاشتراكية أصبحت ديمقراطية - ناصرة لجزاري الصرب ضد مسلمى البوسنة والهرسك مبيحة للشذوذ الجنسي .. وما أدراك ما أوبئة هذا الشذوذ .

وغرباب الكتلة الشرقية (سابقا) لم تنته الى هذا الحد .. فلقد كشفت صحف سويسرا عن أن عددا كبيرا من مستشفيات سويسرا تلقت عروضاً من بعض مؤسسات دول الاتحاد السوفيتى السابق لبيع الاعضاء البشرية لها مثل الكلى والرئة والكبد - وتضمنت العروض إجراء تعارف بين الذون يرغبون في بيع أجزاء من أجسامهم الى من يرغب في الشراء .

• • •

وإذا تركنا روسيا وشذوذها وانتقلنا الى الغرب وشعوبه المتقدمة التى ألغت الشذوذ من قوانينها ف نجد أن آخر مبيكرات المانيا مثلا .. إنها قامت بتطوير تليفون كتابى يمكن لمعوى السمع ان يتحدثوا فيه مع الآخرين عن طريق شبكة التليفون العادية .. والتليفون الجديد مزود بشاشة ولوحة أزرار ويتم ربطه بالشبكة العامة مباشرة بواسطة كابل معين .. وتقوم الشاشة التى تتنوى على ٣٣ سطرا بعرض المحادثة بصورة مكتوبة .. ويستطيع المتحدث معرفة ما إذا كان الرقم المطلوب مشغولا أم لا عن طريق اشارة ضوئية معينة فى الجهاز .. ويعتمد عمل التليفون على تخزين عبارات التحية والمجاملة والمطوعات العامة بصورة مبرمجة مسبقة لتقليل لظلمات المحادثة .

• • •

هذا هو الفرق بين دولة مستغربة كل هدفها إياحة الشذوذ بين شبابها وأغرى متقلبة كل همها نشر العلم بين أبنائها .

شوقى الشرفاوى

هموم البحث العلمى .. ومدينة مبارك العلمية

بقلم : عبد المنعم السلمونى

الدولة « .. أو ما يسمى بالنظام العالمى الجديد .. ذلك النظام الذى آلى على نفسه أن تظل التكنولوجيا المتطورة حكرًا على الدول المتقدمة فقط .. فيضع القيود والعقبات أمام أى خطوة للدول النامية لكي تتمى قدراتها التكنولوجية والعلمية .. وذلك لضمان السيطرة والتحكم فى مقدرات شعوب العالم الثالث .. والاستيلاء على خيراتها من المواد الخام .. ثم إعادة تصديرها لها بعد تصنيعها بأسعار تبلغ أضعاف القيمة الأصلية لها !!



من هنا .. فلا غربة من أن نرى ما تحاط به الاجازات التكنولوجية والعلمية فى الغرب من كتمان وسرية .. وما يدور بين الدول الغربية من معارك خفية فى مجال التجسس على الأسرار التكنولوجية والصناعية والسباق الرهيب فيما بينها للوصول بمنجات كل دولة إلى صفة تميزها عن منتجات الدولة الأخرى حتى تجتنب أسواقاً جديدة ، تمثل لها عائدًا قومياً يسهم فى المزيد من تقدمها !!

فى نفس الوقت .. نرى الدول العربية .. لم تكتف بالوقوف موقف المتفرج فقط .. وإنما انقسمت فى الصراعات والمعارك فيما بينها .. أو انقسمت كل دولة على نفسها داخليا ، فأصبح أبناء البلد الواحد فرقاً متناحرة .. تدمر وتخرّب وترهب .. وليس بعيد عنا ما يحدث فى الصومال والجزائر أو ما تقوم به الجماعات « المضلّة » أو « المضلّة » فى مصر .. مما يزيد من تخلف العرب وتهديد طاقاتهم .. والقضاء على أى بادرة أمل نحو التقدم !!

ولعل مدينة مبارك للأبحاث العلمية تأتى بالآمال المرجوة .. حيث تتكامل فيها العناصر المادية والعنصر البشرى .. لأن بعض الدول العربية والأوروبية تهرعت لإنشاء « البنية الأساسية » للمدينة .. ولدينا من العلماء المصريين من يستطيعون القيام بالأبحاث المتقدمة .. ويملكون الخبرة التى تساعدهم على إجراء التجارب وتحقيق الاجازات التى طالما افتكناها .. وتمنيانا أن نتحقق !!

الحديث عن الأوضاع العلمية فى العالم العربى لا يتوقف .. فهناك العديد من القضايا التى تحتاج كل منها إلى مجلدات لو أردنا التحدث عنها بالتفصيل !! مثلاً .. المشكلة التعليمية ، تتضمن عناصر عديدة .. منها المدرس ، والمبنى التعليمى .. والمعامل والمناهج .. وفوق كل ذلك ما يتم حشوه فى عقول التلاميذ من تعاليم الأحزاب والدعاية السياسية ، والأفكار البعيدة كل البعد عن العملية التعليمية ، وفق أهواء واتماءات المدرسين ؟؟؟ وكل نقطة من هذه النقاط تحتاج إلى دراسات تضيق عنها هذه المساحة المحدودة .



هناك أيضا مشكلة الامكانيات .. وإن كان هناك بعض الدول التى تمتلك إمكانيات مادية كبيرة .. إلا أنها ، فى نفس الوقت ، تفكر إلى الكوادر الوطنية المؤهلة لإنشاء « مدارس علمية » فى كثير من المجالات .. بينما نجد أن بعض الدول التى لديها الكوادر تنفق إلى القدرة التمويلية خاصة وأن البحث العلمى يحتاج إلى إمكانيات هائلة تتمثل فى الأجهزة و « الخامات » التى تجرى عليها الأبحاث .



أما بالنسبة لمشكلة « العقول المهاجرة » .. فأعتقد أنها نتيجة حتمية للمشاكل السابقة .. فعندما لا يجد العالم فرصة كاملة فى وطنه ، من حيث الإمكانيات العلمية المتاحة أمامه .. ولتّى لا توفر له الحد الأدنى من القدرة على مواصلة الطماء ، وإرضاء الذات العلمية الدافعة إلى الابتكار والإبداع .. وعندما يرى من هو أقل منه خبرة يتقلد المناصب العلمية لمجرد أنه من أهل الثقة لدى النظام الحاكم .. فإنه لا يجد مناصاً من الهروب إلى الخارج .. حيث الإمكانيات الكبيرة .. والموضوعية الشديدة فى تقييم القدرات البشرية .. و « وضع الرجل المناسب فى المكان المناسب » على أساس خبرته وقدرته العلمية .. والعلمية فقط !!

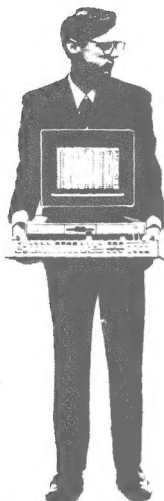


القضية الأكثر خطورة .. هى قضية « السياسة



أقصى حماية لمحرك السيارة

CASIO.



هل يمكنك بسهولة الانتقال بصفحة بيانات الكمبيوتر إلى أي اجتماع؟

SUPER SYSTEMIZER SF-R20

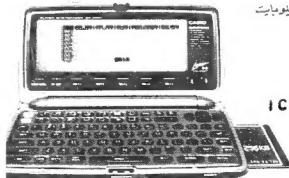
يُتيح لك البرنامج صفحة بيانات كاميرا استخدام بيانات لوتس 1-2-3 كما تريد أن تتعامل معها. يمكنك الآن استخدام صفحة بيانات كاميرا في أي وقت وسبأي مكان.

- مزودة بصفحة بيانات متوافق مع (Lotus 1-2-3).
- شاشة عرض (٥٠ عمود ١٠٠ سطور) وذات كبرية (٥١ كيلوبايت) للحواسيل SF-R20.
- ٢٨ كيلوبايت للحواسيل SF-M10.
- مجموعة متنوعة من وظائف إدارة البيانات: تخزين جدول المواعيد، دليل تلفون، مذكر، دفتر لأي بيانات إضافية، قائمة أولويات الأعمال.
- سهولة التشغيل (شاشة بعرض تخطيطية، وظيفة المساعدة للتعديل).
- مجموعة من كروت IC الاختيارية للحواسيل SF-R20.
- سهولة نقل البيانات إلى الكمبيوتر الشخصي.

Lotus Development Corporation
Lotus 1-2-3

DIGITAL DIARY SF-M10

• ذاكرة ٢٨ كيلوبايت.



• ذاكرة ٥١ كيلوبايت

• نظام كروت IC

الدكلاء محله شركة كايرو تيرينج خليفة وشركاه.

٢١-٨٧٤٢ / ٢٦-٨٧٤٢ / ٢١-٨٧٤٢
٩١٦٥٠ / ٩٠٩١٨

CASIO COMPUTER CO. LTD.

Tokyo Japan

طبعة: ٥٠٠٠٠٠
البريد: ٢١٠٠٠٠
٢٢-١١١١
٢٢-١١١١
٢٢-١١١١

٢٢-١١١١ / ٢٢-١١١١ / ٢٢-١١١١
٢٢-١١١١ / ٢٢-١١١١ / ٢٢-١١١١
٢٢-١١١١ / ٢٢-١١١١ / ٢٢-١١١١
٢٢-١١١١ / ٢٢-١١١١ / ٢٢-١١١١

AIRO TRADING(Khalifa & CO)
RAO ST. MOHANESSIN, GIZA, EGYPT
L: 3498587, 3487741, 3487517

مطابع لوتس
شركة لوتس للاستشارات